Melec

ステッピング＆サーボモータコントローラ

C-551SA-C01
取扱説明書
（設計者用）

USER'S MANUAL

本製品を使用する前に、この取扱説明書を良く読んで
十分に理解してください。
この取扱説明書は、いつでも取り出して読めるように
保管してください。

MN0034-3

はじめに

この「取扱説明書」は、「ステッピングモータ、およびサーボモータ用コントローラ C-551SA-C01」を正しく安全に使用していただくために、仕様に重きをおいた取り扱い方法について、ステッピングモータあるいはサーボモータを使った制御装置の設計を担当される方を対象に説明しています。
使用する前に、この「取扱説明書」を良く読んで十分に理解してください。
この「取扱説明書」は、いつでも取り出して読めるように保管してください。

安全に関する事項の記述方法について

本製品は正しい方法で取り扱うことが大切です。
誤った方法で取り扱った場合、予期しない事故を引き起こし、人身への障害や財産の損壊などの被害を被るおそれがあります。
そのような事故の多くは、危険な状況を予め知っていれば回避することができます。
そのため、この「取扱説明書」では危険な状況が予想できる場合には注意事項が記述してあります。
それらの記述は、次のようなシンボルマークとシグナルワードで示しています。

⚠警告	取り扱いを誤った場合に死亡、または重傷を負うおそれのある警告事項を示します。
⚠注意	取り扱いを誤った場合に、軽傷を負うおそれや物的損害が発生するおそれがある注意事項を示します。

御使用の前に

- ■ 本製品は、原子力関連機器、航空宇宙関連機器、車両、船舶、人体に直接関わる医療機器、財産に大きな影響が予測される機器など、高度な信頼性が要求される装置向けには設計･製造されておりません。
- ■ 入力電源の異常や各信号線の断線、製品本体の故障時でもシステム全体が安全側に働くように、フェールセーフ対策を施してください。
- ■ 本製品はメカ破損を防ぐためのLIMIT(オーバートラベル)信号を備えています。
  これら信号の初期値はACTIVE OFF(B接点)となっています。
  従ってLIMIT信号を使用しないシステム構成であっても、NORMAL ON(GND接続)状態にしないとパルス出力を行いません。
- ■ 本製品は必ずこの「取扱説明書」に記載の指定方法および仕様の範囲内で使用してください。

目　　次

１．　概要 ---- ６

２．　特長 ---- ６

３．　システム構成例 ---- ６

４．　仕様 ---- ７
4-1.　一般仕様 ---- ７
4-2.　性能仕様 ---- ７
4-3.　内部MEMORY仕様 ---- ７
4-4.　RS232C仕様 ---- ８
4-5.　付属品 ---- ８
4-6.　オプション ---- ８
4-7.　出力PULSEデューティ比 ---- ８

５．　外形寸法図 ---- ９
5-1.　本体寸法図 ---- ９
5-2.オペレーションユニット（ＣＰ－０８）寸法図 ---- ９

６．　入出力信号 ---- １０
6-1.　入出力コネクタ ---- １０
6-2.　動作指定信号一覧表 ---- １２
6-3.　BLOCK指定信号 ---- １４
6-4.　ステータス出力信号一覧 ---- １５
6-5.　入出力回路 ---- １８
6-6.　接続 ---- １９

７．　本体説明 ---- ２２
7-1.　MODE説明 ---- ２２
7-2.　C-551SA-C01本体説明 ---- ２２
7-3.　オペレーションユニット(CP-08)説明 ---- ２３
7-4.　EXTERNAL MODE説明 ---- ２５
7-5.　MANUAL MODE説明 ---- ２５
7-6.　TEACHING MODE説明 ---- ２５
7-7.　INDEX MODE説明 ---- ２６
7-8.　SYSTEM MODE説明 ---- ２７
7-9.　目的ADDRESS(移動量)、SPEED、RATEの設定範囲 ---- ２９
7-10.　SPEED設定詳細 ---- ３０
7-11.　mm変換機能 ---- ３０

８．　操作説明 ---- ３１
8-1.　EXTERNAL MODE操作説明 ---- ３１
8-2.　MANUAL MODE操作説明 ---- ３２
8-2-1.ORG DRIVEの実行 ---- ３２
8-2-2.R.P.SETの実行 ---- ３２
8-2-3.RTN DRIVEの実行 ---- ３２
8-2-4.ABSOLUTE INDEX DRIVEの実行 ---- ３３
8-2-5.INCREMENTAL INDEX DRIVEの実行 ---- ３３
8-2-6.MANUAL SCAN DRIVEの実行 ---- ３４
8-2-7.信号CHECK機能の実行 ---- ３４
8-3.　TEACHING MODE操作説明 ---- ３６
8-4.　INDEX MODE操作説明 ---- ３８
8-4-1.目的ADDRESS(移動量)の設定 ---- ３８
8-4-2.HSPDの設定 ---- ４０
8-4-3.BLOCK HSPDの設定 ---- ４１
8-4-4.COPY機能の実行 ---- ４１
8-5.　SYSTEM MODE操作説明 ---- ４２
8-5-1.SYSTEM DATAの設定 ---- ４２
8-5-2.MEMORY CARDのLOAD(MEMORY CARD→C-551SA-C01)機能の実行 ---- ４３
8-5-3.MEMORY CARDのSAVE(C-551SA-C01→MEMORY CARD)機能の実行 ---- ４４
8-5-4.MEMORY CARDのCOMPAREチェック機能の実行 ---- ４５

8-6. 基本操作詳細説明 ---- ４６
8-6-1. MODEの選択方法 ---- ４６
8-6-2. BLOCKの選択方法 ---- ４７
8-6-3. INDEX No. SYSTEM DATA No.の選択方法 ---- ４７
8-6-4. DATA入力、取消し方法 ---- ４８
8-6-5. 補助機能の選択 ---- ４９
8-6-6. インクリメント/デクリメントキーによるDATA入力、取消し方法 --- ５０
8-6-7. MEMORY CARDの装着方法 ---- ５０
8-6-8. SPECIAL SCAN DRIVEによるTEACHING ---- ５１
8-6-9. MANUAL CSCAN DRIVEによるTEACHING ---- ５１
8-6-10. TEACHING INDEX DRIVEによるTEACHING ---- ５２
8-7. DRIVE動作終了/停止要因の表示 ---- ５３
8-8. オペレーションユニット(CP-08)の操作エラー ---- ５３
8-9. オペレーションユニット(CP-08)マスク機能 ---- ５３

９．ＲＳ２３２Ｃ仕様 ---- ５４
9-1. 操作方法 ---- ５４
9-2. RS232C転送RATE、DATA BIT長、
パリティ チェック、STOP BIT長、ENDコードの設定 ---- ５４
9-3. コマンド、アンサーバックフォーマット ---- ５５
9-4. アンサーバック及びコマンドエラー検出機能 ---- ５５
9-5. コマンド説明 ---- ５６
9-6. プリント メッセージ サンプル ---- ５９
9-7. サンプル プログラム ---- ６０

１０．DRIVE仕様 ---- ６１
10-1. INDEX00～100 DRIVE ---- ６１
10-2. SCAN DRIVE(MANUAL SCAN) ---- ６１
10-3. RTN DRIVE ---- ６２
10-4. SERIAL INDEX DRIVE ---- ６３
10-5. SENSOR DRIVE ---- ６４
10-6. ORG DRIVE ---- ６５
10-7. REST DRIVE ---- ６７
10-8. SPECIAL SCAN DRIVE ---- ６８
10-9. MANUAL CSCAN DRIVE ---- ６８
10-10. TEACHING INDEX DRIVE ---- ６９

１１．ＳＴＯＰ仕様 ---- ７０
11-1. $\overline{\text{STOP}}$信号 ---- ７０
11-2. CWLM(CW LIMIT停止)信号 ---- ７０
11-3. CCWLM(CCW LIMIT停止)信号 ---- ７０

１２．操作仕様及びタイミング ---- ７１
12-1. INDEX00～99、INDEX100 DRIVE ---- ７１
12-2. RTN DRIVE ---- ７１
12-3. SENSOR DRIVE ---- ７２
12-4. SERIAL INDEX DRIVE ---- ７２
12-5. SCAN DRIVE ---- ７３
12-6. REST DRIVE ---- ７３
12-7. R.P.SET ---- ７４
12-8. DRST ---- ７４
12-9. ORG DRIVE ---- ７５
12-10. INDEX100 DATA設定1～4 ---- ７５

１３．その他のタイミング ---- ７６
13-1. POWER ON ---- ７６
13-2. RESET ---- ７６
13-3. $\overline{\text{STOP}}$信号による減速停止 ---- ７６
13-4. $\overline{\text{STOP}}$信号による急停止 ---- ７６
13-5. CWLM, CCWLM信号による急停止 ---- ７７
13-6. $\overline{\text{ALM}}$信号の出力と解除 ---- ７７
13-7. $\overline{\text{DEND}}$信号 ---- ７７

R2

１４．機械原点検出機能 ---------- ７８
14-1. 機械原点検出型式の選定表 ---------- ７８
14-2. 起動手順 ---------- ７８
14-3. センサ接続方法と取り付け(フォトセンサの場合) ---------- ７８
14-4. センサの配置 ---------- ８０
14-5. ORG DRIVE方向の設定機能 ---------- ８１
14-6. 高速機械原点検出機能 ---------- ８２
14-7. MARGIN TIME機能 ---------- ８３
14-8. 機械原点検出工程説明 ---------- ８３
14-9. 検出条件 ---------- ８６

１５．使用例 ---------- ８７
15-1. １軸使用例 ---------- ８７
15-2. ２軸使用例 ---------- ９１

１６．トラブルシューティング ---------- ９４

１７．ＲＡＴＥ表 ---------- ９５
17-1. L-TYPE RATE DATA TABLE ---------- ９５
17-2. M-TYPE RATE DATA TABLE ---------- ９５
17-3. H-TYPE RATE DATA TABLE ---------- ９５
17-4. RATE CURVE GRAPH ---------- ９５

１８．Ｃ－５５１Ｓ－Ｃ０１との違い ---------- ９７
18-1. 機能比較表 ---------- ９７
18-2. MEMORY CARD DATAの互換性 ---------- ９７

本版で改訂された主な箇所

１．概要　　R3

C-551SA-C01はシーケンサ直結可能な、ステッピングモータ及びサーボモータコントローラです。
パルスジェネレータは、弊社製CHIP CONTROLLER MCC05v2を搭載し、小型化、ローコスト化を実現しました。

２．特長

◎ドライブ　　・・・・・・・・・・目的ADDRESS(移動量)を指定して行う3種類のDRIVEが用意されています。
ABSOLUTE/INCREMENTAL INDEX DRIVE
SERIAL INDEX DRIVE
SENSOR DRIVE

◎ティーチング・・・・・・・・・・ティーチングにより、INDEX DRIVEの目的ADDRESSを設定する事が可能です。

◎データの設定及び・・・・・・目的ADDRESS(移動量)、HSPD、SYSTEM DATAの設定、変更はオペレーションユニット
バックアップ　　から簡単に行えます。また、シーケンサからの目的ADDRESS(移動量)DATA転送に
より、ABSOLUTE/INCREMENTAL INDEX100 DRIVEを行うこともできます。
目的ADDRESS(移動量)はPULSE単位またはmm単位で、SPEED DATAはHzで設定できます。
DATAは電源を切ってもバックアップされます。(INDEX100の目的ADDRESS(移動量)除く)

◎データ容量・・・・・・・・・・・・DRIVE DATAは10または20BLOCKに分かれ、1つのBLOCKは次に示す構成になっています。
BLOCK FORMAT=10の場合
ABSOLUTE/INCREMENTAL INDEX DRIVE × 100
INDEX100 DRIVE
SERIAL INDEX DRIVE(区間移動量 × 10)
SENSOR DRIVE
BLOCK FORMAT=20の場合
ABSOLUTE/INCREMENTAL INDEX DRIVE × 50
INDEX100 DRIVE
SERIAL INDEX DRIVE(区間移動量 × 10)
SENSOR DRIVE

◎機械原点検出機能・・・・・・7種類の検出方法があり、精度、検出時間等仕様に応じて選択出来ます。

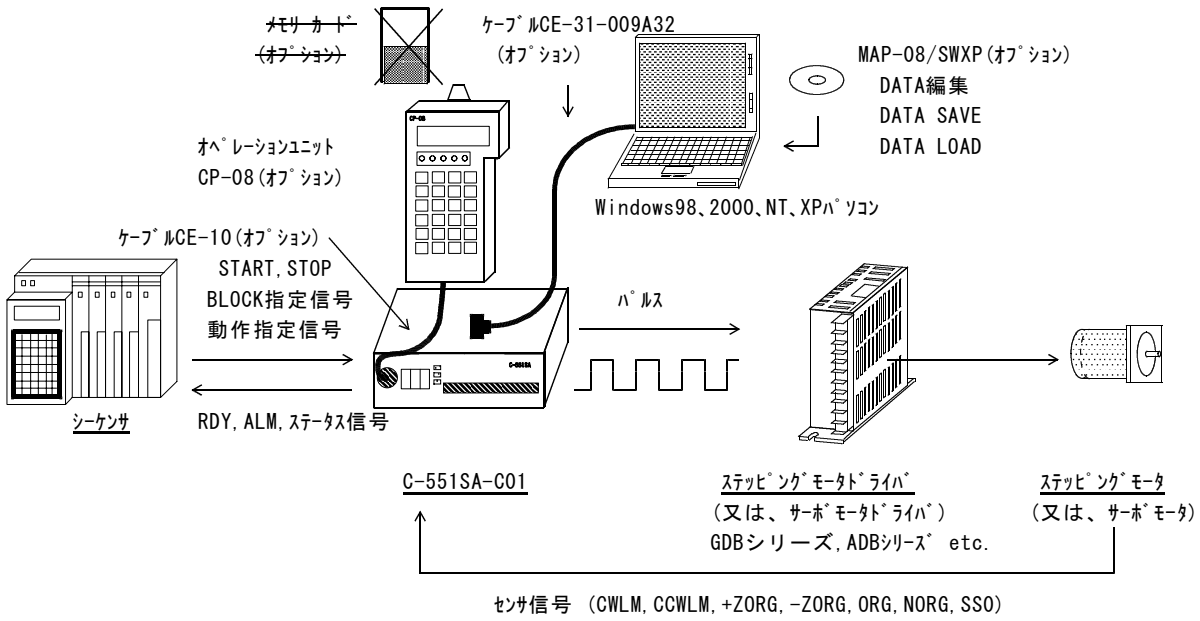
◎終了ステータス信号・・・・終了ステータス信号を出力するので、シーケンサのプログラムが簡単になります。

◎残りﾊﾟﾙｽのﾄﾞﾗｲﾌﾞ・・・・・・DRIVEを減速停止させ、途中から続行(REST DRIVE)させる事が可能です。

◎MEMORY CARDに・・・・・・・・・クレジット カード サイズのMEMORY CARDにDATAを保管する事が出来ます。
よるﾃﾞｰﾀの管理　　これによりDATAの管理、他のC-551SA-C01へのDATA COPYが簡単に出来ます。

~~◎ﾊﾟｿｺﾝよるﾃﾞｰﾀの・・・・・・・RS232C I/Fを装備し、パソコンからコマンドによりDATAの書き込み、読み出し~~
~~設定及びﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ　　PRINT DATAの読み出しなどが行えます。~~

３．システム構成例



4．仕様

4-1.一般仕様

電源電圧	DC 24V±2V
消費電流	0.32A以下
使用周囲温度	0 ～ 40℃
使用周囲湿度	10 ～ 80%RH（非結露）
外形寸法	H30 × W180 × D96
質量	約 0.55Kg

4-2.性能仕様

(1) DRIVE機能

a. MANUAL SCAN ---------- $\overline{\text{START}}$信号が与えられている間の連続DRIVE
b. INDEX ---------- INCREMENTAL(指定移動量)または、ABSOLUTE(目的ADDRESSまでの)DRIVE
c. SERIAL INDEX ---------- SERIAL INDEX区間パターンに従いSPEED変化するDRIVE
d. SENSOR ---------- センサ信号入力により、減速または停止するDRIVE
e. ORG ---------- 機械原点を検出するまでのDRIVE
f. RTN ---------- 電気原点までのDRIVE
g. REST ---------- SCAN、SERIAL INDEX以外のDRIVEで、減速停止後の残り移動量によるDRIVE

(2) 移動量(PULSE)/DRIVE

a. MANUAL SCAN ---------- 0 ～ ∞ (無限) PULSE/DRIVE
b. INCREMENTAL INDEX ---------- 0 ～ 8,388,607 PULSE/DRIVE
c. ABSOLUTE INDEX ---------- 0 ～16,777,214 PULSE/DRIVE
d. SERIAL INDEX ---------- 0、100～10,485,750 PULSE/DRIVE
e. SENSOR(TYPE0) ---------- 1～16,777,214 PULSE/DRIVE
f. SENSOR(TYPE1) ---------- 1～ 8,388,607 PULSE/DRIVE
g. ORG ---------- 0～ ∞ (無限) PULSE/DRIVE
h. RTN ---------- 0～ 8,388,607 PULSE/DRIVE
i. REST ---------- 0～16,777,214 PULSE/DRIVE

(3) SPEED/RATE設定範囲

	L-TYPE	M-TYPE	H-TYPE
SPEED設定範囲	1Hz～100KHz	1Hz～800KHz	1Hz～1.6MHz
RATE設定範囲	1000ms/1000Hz ～1.0ms/1000Hz (22段階設定)	50ms/1000Hz ～0.05ms/1000HZ (15段階設定)	5.0ms/1000Hz ～0.005ms/1000Hz (15段階設定)
速度差(注)	51Hz/STEP ～62Hz/STEP	1KHz/STEP ～4KHz/STEP	10KHz/STEP ～68KHz/STEP

(注)速度差は、加減速時の変速前後の速度差を示します。この速度差は、低速時は比較的小さく、高速に加速するに連れて徐々に速度差が拡大します。

(4) シーケンサインターフェイス

+24Vカプラインターフェイス(シーケンサ直結可能)
入力型式 ……DC24Vフォトカプラ入力
出力型式 ……トランジスタ出力(オープンコレクタ)フォトカプラ絶縁

4-3.内部MEMORY仕様

(1) 容量 16KBYTE
(2) 書き替え寿命(EEPROM) 約 10,000回

4-4.RS232C仕様 R3

(1) 仕様

オペレーション ユニットの接続と兼用
準拠規格‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥RS232C規格
通信方法‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥半二重(回線上は全二重)
同期方式‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥非同期
ボーレート‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥1200/2400/4800/9600/19200/38400bps
終了コード‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥CR/CR+LF
STOP BIT‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥1BIT/2BIT
PARITY BIT‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥奇数/偶数
PARITY CHECK‥‥‥‥‥‥‥‥有/無
DATA BIT‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥7BIT/8BIT

(2) 機能

INDEX DATA TABLE､SYSTEM DATAの読み出し及び､書き込み
(パソコンを使用してDATAをフロッピーに格納出来ます。)
INDEX DATA TABLE､SYSTEM DATAのPRINT MESSAGE読み出し
(パソコンを介してPRINT MESSAGEをPRINTERに出力出来ます。)

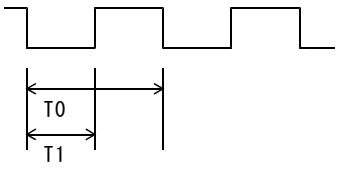
4-5.付属品

(1) 入出力コネクタ‥‥‥１個　型名 FCN-361J064-AU(富士通)

4-6.オプション

(1)オペレーション ユニット	型名 CP-08
(2)CP-08←→C-551SA-C01 ケーブル (3m)	型名 CE-10
~~(3)C-551SA-C01←→パソコン(PC98用) RS232Cケーブル (3.2m)~~	~~型名 CE-11~~
(4)C-551SA-C01←→パソコン(DOS/V用) RS232Cケーブル (3.2m)	型名 CE-31-009A32
(5)DATA編集ｿﾌﾄ(Windows版)	型名 MAP-08/SWXP
~~(6)メモリーカード(フジソク)~~	~~型名 BR-16A1-A~~

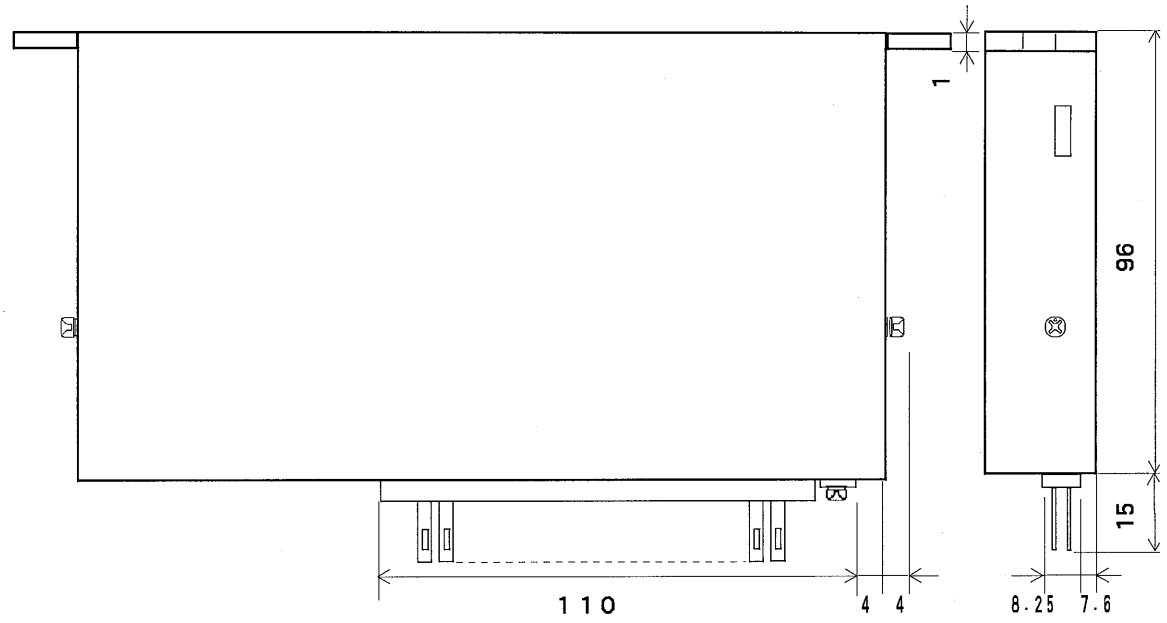
4-7.出力PULSEデューティ比

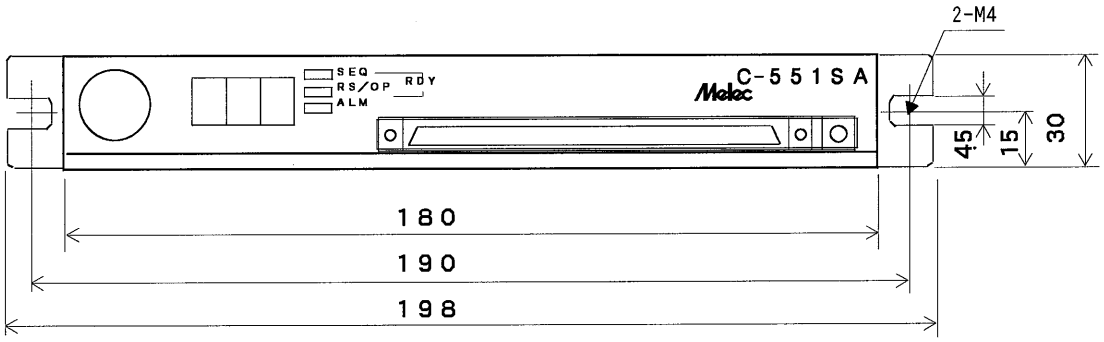


$\frac{T1}{T0}$ ＝ 50%(50%～55%)

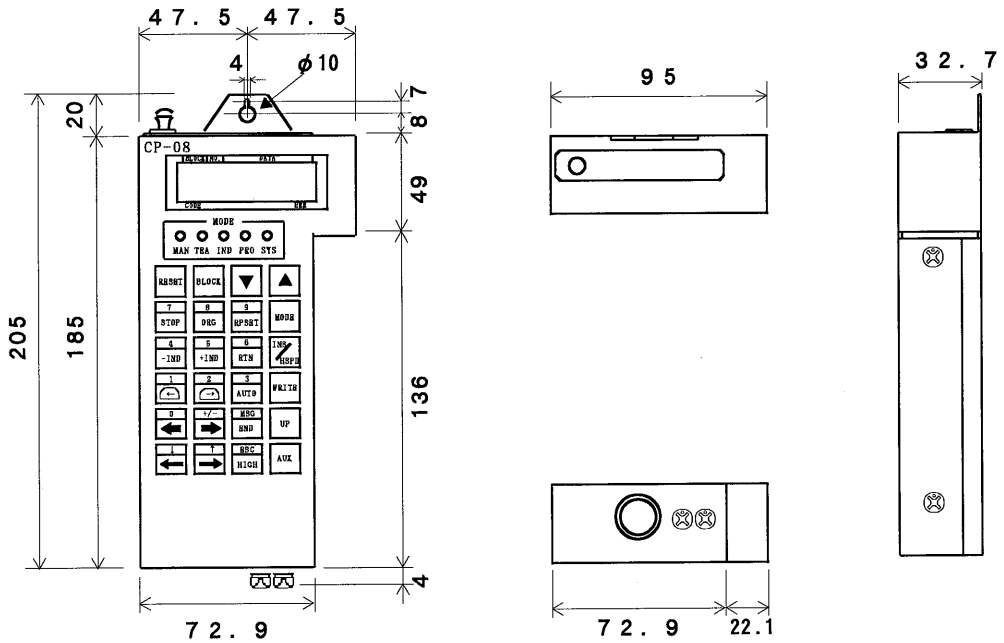
5．外形寸法図

5-1.本体寸法図





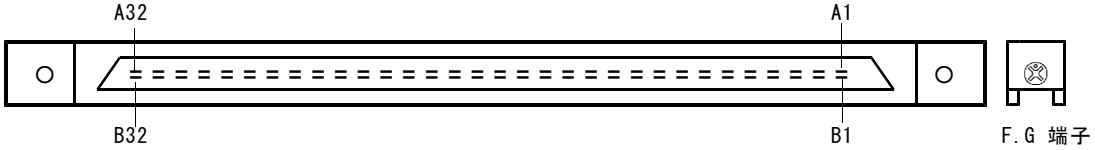
5-2.オペレーションユニット（ＣＰ－０８）寸法図



6．入出力信号 R2

6-1.入出力コネクタ

(1)コネクタ図　　適合コネクタ･･･････FCN-361J064-AU(富士通)



(2)信号表

PIN	信号名	方向	説　　明
A1	CWLM	入	+(CW)方向 LIMIT信号(ACTIVE OFF入力)
A2	CCWLM	入	-(CCW)方向 LIMIT信号(ACTIVE OFF入力)
A3	$\overline{\text{SSO}}$	入	SENSOR DRIVEの減速/停止信号
A4	N.C	―	使用禁止
A5	$\overline{\text{NORG}}$	入	機械原点近傍信号
A6	$\overline{\text{ORG}}$	入	機械原点信号　　(注5)
A7	+COM	出	$\overline{\text{CWP}}$信号,$\overline{\text{CCWP}}$信号用+COMMONライン (注4)
A8	CWP／POUT	出	+(CW)方向 PULSE出力(正論理)／PULSE出力(正論理) (注4)
A9	$\overline{\text{CWP}}$／$\overline{\text{POUT}}$	出	+(CW)方向 PULSE出力(負論理)／PULSE出力(負論理) (注4)
A10	CCWP／CWSEL	出	-(CCW)方向 PULSE出力(正論理)／方向指定出力(正論理) (注4)
A11	$\overline{\text{CCWP}}$／$\overline{\text{CWSEL}}$	出	-(CCW)方向 PULSE出力(負論理)／方向指定出力(負論理) (注4)
A12	+COMDRST	出	$\overline{\text{DRST}}$用 +COMMONライン
A13	$\overline{\text{DRST}}$	出	SERVO DRIVERに対する偏差カウンタリセット信号 (注2)
A14	$\overline{\text{DEND}}$	入	SERVO DRIVERからのEND信号(位置決め完了信号) (注2､注3)
A15	$\overline{\text{RESET}}$	入	RESET信号(C-551SA-C01を初期状態にします。)
A16	$\overline{\text{STOP}}$	入	動作の停止信号
A17	$\overline{\text{OP.MASK}}$	入	OPERATION MASK信号(ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝﾕﾆｯﾄの操作禁止またはRS232C通信禁止。)
A18	N.C	―	使用禁止
A19	$\overline{\text{ALM}}$	出	ALARM信号(CWLM､CCWLM､$\overline{\text{STOP}}$信号により急停止した時に出力します。)
A20	$\overline{\text{RDY}}$	出	READY信号(C-551SA-C01が指令待ちであることを示します。)
A21	$\overline{\text{ST0}}$	出	ステータス信号(詳細は6-4.を御参照ください。)
A22	$\overline{\text{ST1}}$	出	
A23	$\overline{\text{ST2}}$	出	
A24	$\overline{\text{ST3}}$	出	
A25	$\overline{\text{ST4}}$	出	
A26	$\overline{\text{ST5}}$	出	
A27	$\overline{\text{ST6}}$	出	
A28	$\overline{\text{ST7}}$	出	
A29	N.C	―	使用禁止
A30	N.C	―	使用禁止
A31	N.C	―	使用禁止
A32	N.C	―	使用禁止

PIN	信号名	方向	説　　明
B1	+24V	入	+24V電源
B2	+24V	入	
B3	GND	―	電源GND 及び リターンGND （注1）
B4	GND	―	
B5	N.C	―	使用禁止
B6	N.C	―	使用禁止
B7	GND	―	リターンGND
B8	GND	―	
B9	+ZORG	入	SERVO DRIVER +Z相信号（ORG DRIVEの原点信号として使用できます。）
B10	-ZORG	入	SERVO DRIVER -Z相信号（ORG DRIVEの原点信号として使用できます。）
B11	N.C	―	使用禁止
B12	N.C	―	使用禁止
B13	N.C	―	使用禁止
B14	N.C	―	使用禁止
B15	$\overline{\text{START}}$	入	動作のSTART信号
B16	$\overline{\text{M0}}$	入	動作指定信号(詳細は6-2.を御参照ください。)
B17	$\overline{\text{M1}}$	入	
B18	$\overline{\text{M2}}$	入	
B19	$\overline{\text{M3}}$	入	
B20	$\overline{\text{M4}}$	入	
B21	$\overline{\text{M5}}$	入	
B22	$\overline{\text{M6}}$	入	
B23	$\overline{\text{M7}}$	入	
B24	$\overline{\text{M8}}$	入	
B25	$\overline{\text{BLSEL0}}$	入	BLOCK指定信号(詳細は6-3.を御参照ください。)
B26	$\overline{\text{BLSEL1}}$	入	
B27	$\overline{\text{BLSEL2}}$	入	
B28	$\overline{\text{BLSEL3}}$	入	
B29	$\overline{\text{BLSEL4}}$	入	
B30	N.C	―	使用禁止
B31	GND	―	リターンGND
B32	GND	―	

注1)電源GNDとリターンGNDは共通です。(内部で接続されています。)
注2)$\overline{\text{DRST}}$、$\overline{\text{DEND}}$信号は、MOTOR TYPEがSERVO指定時のみ有効となります。
注3)PULSE出力が終了した場合でも$\overline{\text{DEND}}$信号がLOWになるまでは、$\overline{\text{RDY}}$信号はLOWとなりません。
注4)DRIVERとの接続方法は、6-6.を御参照ください。
注5) STEPPING MOTOR使用時の原点信号です。
SERVO MOTOR使用時で原点信号としてエンコーダのZ相を使用する場合は、必ず$\overline{\text{ORG}}$信号を未接続として下さい。

6-2.動作指定信号一覧表

信号名 / 動作	$\overline{M8}$	$\overline{M7}$	$\overline{M6}$	$\overline{M5}$	$\overline{M4}$	$\overline{M3}$	$\overline{M2}$	$\overline{M1}$	$\overline{M0}$	動作No.
INDEX00 DRIVE	H	H	H	H	H	H	H	H	H／Ⓛ	00
INDEX01 DRIVE	H	H	H	H	H	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	01
INDEX02 DRIVE	H	H	H	H	H	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	02
INDEX03 DRIVE	H	H	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	03
INDEX04 DRIVE	H	H	H	H	H	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	04
INDEX05 DRIVE	H	H	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	05
INDEX06 DRIVE	H	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	06
INDEX07 DRIVE	H	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	07
INDEX08 DRIVE	H	H	H	H	Ⓛ	H	H	H	H／Ⓛ	08
INDEX09 DRIVE	H	H	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	09
INDEX10 DRIVE	H	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	10
INDEX11 DRIVE	H	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	11
INDEX12 DRIVE	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	12
INDEX13 DRIVE	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	13
INDEX14 DRIVE	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	14
INDEX15 DRIVE	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	15
INDEX16 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	H	H	H	H	H／Ⓛ	16
INDEX17 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	17
INDEX18 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	18
INDEX19 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	19
INDEX20 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	20
INDEX21 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	21
INDEX22 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	22
INDEX23 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	23
INDEX24 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	H／Ⓛ	24
INDEX25 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	25
INDEX26 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	26
INDEX27 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	27
INDEX28 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	28
INDEX29 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	29
INDEX30 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	30
INDEX31 DRIVE	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	31
INDEX32 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	H	H	H	H	H／Ⓛ	32
INDEX33 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	33
INDEX34 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	34
INDEX35 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	35
INDEX36 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	36
INDEX37 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	37
INDEX38 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	38
INDEX39 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	39
INDEX40 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	H／Ⓛ	40
INDEX41 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	41
INDEX42 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	42
INDEX43 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	43
INDEX44 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	44
INDEX45 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	45
INDEX46 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	46
INDEX47 DRIVE	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	47
INDEX48 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	H	H／Ⓛ	48
INDEX49 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	49
INDEX50 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	50
INDEX51 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	51
INDEX52 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	52
INDEX53 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	53

信号名 / 動作	$\overline{M8}$	$\overline{M7}$	$\overline{M6}$	$\overline{M5}$	$\overline{M4}$	$\overline{M3}$	$\overline{M2}$	$\overline{M1}$	$\overline{M0}$	動作No.
INDEX54 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	54
INDEX55 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	55
INDEX56 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	H／Ⓛ	56
INDEX57 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	57
INDEX58 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	58
INDEX59 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	59
INDEX60 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	60
INDEX61 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	61
INDEX62 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	62
INDEX63 DRIVE	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	63
INDEX64 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	H	H	H	H	H／Ⓛ	64
INDEX65 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	H	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	65
INDEX66 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	66
INDEX67 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	67
INDEX68 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	68
INDEX69 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	69
INDEX70 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	70
INDEX71 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	71
INDEX72 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	H	H／Ⓛ	72
INDEX73 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	73
INDEX74 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	74
INDEX75 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	75
INDEX76 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	76
INDEX77 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	77
INDEX78 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	78
INDEX79 DRIVE	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	79
INDEX80 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	H	H／Ⓛ	80
INDEX81 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	81
INDEX82 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	82
INDEX83 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	83
INDEX84 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	84
INDEX85 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	85
INDEX86 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	86
INDEX87 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	87
INDEX88 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	H／Ⓛ	88
INDEX89 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	89
INDEX90 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	90
INDEX91 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	91
INDEX92 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	92
INDEX93 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	93
INDEX94 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	94
INDEX95 DRIVE	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	95
INDEX96 DRIVE	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	H	H	H／Ⓛ	96
INDEX97 DRIVE	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	97
INDEX98 DRIVE	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	H／Ⓛ	98
INDEX99 DRIVE	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H／Ⓛ	99
INDEX100 DRIVE	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	H／Ⓛ	A0
SERIAL INDEX	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H／Ⓛ	A1
SENSOR DRIVE	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H／Ⓛ	A2
ORG DRIVE	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	－	A3
RTN DRIVE	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	－	A4
SCAN DRIVE	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H／Ⓛ	A5
REST DRIVE	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	－	A6
R.P.SET	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	－	A7
DRST	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	－	A8

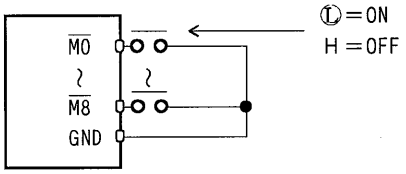
信号名 / 動作	$\overline{M8}$	$\overline{M7}$	$\overline{M6}$	$\overline{M5}$	$\overline{M4}$	$\overline{M3}$	$\overline{M2}$	$\overline{M1}$	$\overline{M0}$	動作No.
INDEX100 DATA設定1	Ⓛ	INDEX型式				10^6				F0
INDEX100 DATA設定2	Ⓛ	10^5				10^4				F1
INDEX100 DATA設定3	Ⓛ	10^3				10^2				F2
INDEX100 DATA設定4	Ⓛ	10^1				10^0				F3

(1)INDEX型式は次の通りです。
0＝INCREMENTAL　1＝ABSOLUTE、符号は＋　2＝ABSOLUTE、符号は－

(2)INDEX100 DATAの設定を行う場合、INDEX型式、10^6～10^0(目的ADDRESSまたは移動量)は
BCDｺｰﾄﾞで設定して下さい。
(例) mm CONVERT RATE(SYSTEM DATA No.123)を13(10μm)として1.5mm移動する設定にします。
INDEX型式はINCREMENTAL、移動量は1.5mm÷10μm＝150PULSEとなります。

	$\overline{M8}$	$\overline{M7}$	$\overline{M6}$	$\overline{M5}$	$\overline{M4}$	$\overline{M3}$	$\overline{M2}$	$\overline{M1}$	$\overline{M0}$
INDEX100 DATA 設定1(INDEX型式, 10^6)＝	Ⓛ	H	H	H	H	H	H	H	H
INDEX100 DATA 設定2(10^5 , 10^4)＝	Ⓛ	H	H	H	H	H	H	H	H
INDEX100 DATA 設定3(10^3 , 10^2)＝	Ⓛ	H	H	H	H	H	H	H	Ⓛ
INDEX100 DATA 設定4(10^1 , 10^0)＝	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	H

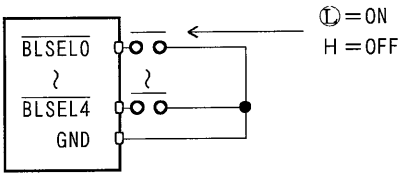
(3)$\overline{M0}$は回転方向指定信号で H=+(CW)、Ⓛ=-(CCW)となります。(ABSOLUTE指定時は無効です。)
(4)負論理入力でⓁ=LOW ACTIVEです。



6-3.BLOCK指定信号

信号名 / BLOCK	$\overline{BLSEL4}$	$\overline{BLSEL3}$	$\overline{BLSEL2}$	$\overline{BLSEL1}$	$\overline{BLSEL0}$
BLOCK00	H	H	H	H	H
BLOCK01	H	H	H	H	Ⓛ
BLOCK02	H	H	H	Ⓛ	H
BLOCK03	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ
BLOCK04	H	H	Ⓛ	H	H
BLOCK05	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ
BLOCK06	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H
BLOCK07	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
BLOCK08	H	Ⓛ	H	H	H
BLOCK09	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ
BLOCK10	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H
BLOCK11	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ
BLOCK12	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H
BLOCK13	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ
BLOCK14	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H
BLOCK15	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
BLOCK16	Ⓛ	H	H	H	H
BLOCK17	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ
BLOCK18	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H
BLOCK19	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ

(4)負論理入力でⓁ=LOW ACTIVEです。



6-4.ステータス出力信号一覧表

各動作終了毎にステータスを出力し、次の$\overline{\text{START}}$信号が入力するまで保持します。

但し、REST DRIVEを使用した場合は、(6)に示すシーケンスになりますので御注意ください。

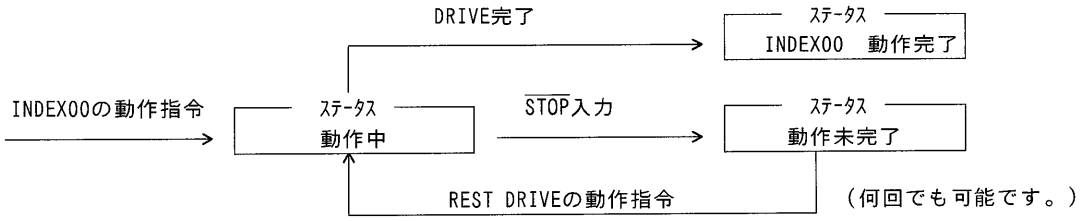
信号名 / 動作	$\overline{\text{RDY}}$	$\overline{\text{ST7}}$	$\overline{\text{ST6}}$	$\overline{\text{ST5}}$	$\overline{\text{ST4}}$	$\overline{\text{ST3}}$	$\overline{\text{ST2}}$	$\overline{\text{ST1}}$	$\overline{\text{ST0}}$
動作未完了	Ⓛ	H	H	H	H	H	H	H	H
INDEX00 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	H	H	H	Ⓛ
INDEX01 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	H	H	Ⓛ	H
INDEX02 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX03 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	H	Ⓛ	H	H
INDEX04 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX05 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H
INDEX06 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX07 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	H	H	H
INDEX08 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ
INDEX09 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H
INDEX10 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX11 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H
INDEX12 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX13 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H
INDEX14 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX15 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	H	H	H
INDEX16 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ
INDEX17 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H
INDEX18 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX19 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H
INDEX20 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX21 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H
INDEX22 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX23 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H
INDEX24 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ
INDEX25 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H
INDEX26 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX27 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H
INDEX28 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX29 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H
INDEX30 DRIVE	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX31 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	H	H	H
INDEX32 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ
INDEX33 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H
INDEX34 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX35 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H
INDEX36 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX37 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H
INDEX38 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX39 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H
INDEX40 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ
INDEX41 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H
INDEX42 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX43 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H
INDEX44 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX45 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H
INDEX46 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX47 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	H
INDEX48 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ
INDEX49 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H
INDEX50 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX51 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H
INDEX52 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX53 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H

信号名 / 動作	RDY	ST7	ST6	ST5	ST4	ST3	ST2	ST1	ST0
INDEX54 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX55 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H
INDEX56 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ
INDEX57 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H
INDEX58 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX59 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H
INDEX60 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX61 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H
INDEX62 DRIVE	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX63 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	H	H	H
INDEX64 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	H	H	Ⓛ
INDEX65 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	H
INDEX66 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX67 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	H
INDEX68 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX69 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H
INDEX70 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX71 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	H
INDEX72 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ
INDEX73 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H
INDEX74 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX75 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H
INDEX76 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX77 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H
INDEX78 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX79 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	H
INDEX80 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ
INDEX81 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H
INDEX82 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX83 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H
INDEX84 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX85 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H
INDEX86 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX87 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H
INDEX88 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ
INDEX89 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H
INDEX90 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX91 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	H
INDEX92 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ
INDEX93 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	H
INDEX94 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
INDEX95 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	H	H
INDEX96 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	H	Ⓛ
INDEX97 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	H
INDEX98 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	H	Ⓛ	Ⓛ
INDEX99 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	H
INDEX100 DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	H	Ⓛ
SERIAL INDEX	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	H
SENSOR DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
ORG DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	H
RTN DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	H	Ⓛ
SCAN DRIVE	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	H	Ⓛ	H
R.P.SET	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	H
DRST	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ	Ⓛ	H	Ⓛ

信号名 / 動作	$\overline{RDY}$	$\overline{ST7}$	$\overline{ST6}$	$\overline{ST5}$	$\overline{ST4}$	$\overline{ST3}$	$\overline{ST2}$	$\overline{ST1}$	$\overline{ST0}$
INDEX100 DATA設定1	↓	↓	H	H	H	H	H	H	H
INDEX100 DATA設定2	↓	↓	H	H	H	H	H	H	↓
INDEX100 DATA設定3	↓	↓	H	H	H	H	H	↓	H
INDEX100 DATA設定4	↓	↓	H	H	H	H	H	↓	↓
初期状態	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
動作中	H	H	H	H	H	H	H	H	H

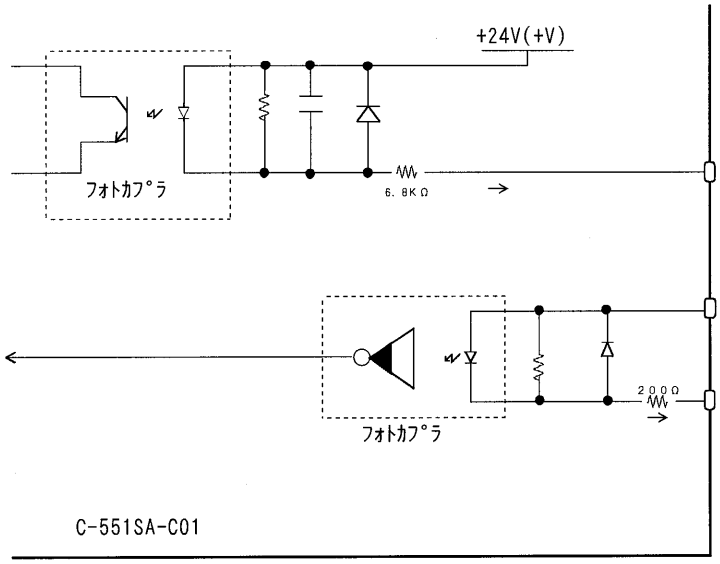
(1)初期状態とは、POWER ON/RESET後の状態です。
(2)CWLM、CCWLM、$\overline{STOP}$信号入力により動作が停止した時、動作未完了ステータスを出力します。
(3)$\overline{START}$信号が入力されると$\overline{ST0}$～$\overline{ST7}$は全てH状態になります。
(4)ステータス信号は、$\overline{RDY}$信号のH→↓のTIMINGで取り込んで下さい。
(5)ステータス信号は、次の$\overline{START}$信号を入力するまで保持します。
(6)REST DRIVE使用時のステータス出力シーケンス
INDEX00～100DRIVE, SENSOR DRIVE, RTN DRIVE, ORG DRIVEいずれかの実行中に$\overline{STOP}$信号(減速停止指定時)によりDRIVEが減速停止した時、ステータスは動作未完了になります。
この時、REST DRIVEを行うと、先に起動したINDEX00～100DRIVE,SENSOR DRIVE, RTN DRIVE, ORG DRIVEいずれかの完了ステータスが出力されます。
但し、REST DRIVE中に再度$\overline{STOP}$信号により動作が減速停止した場合、ステータスは動作未完了になりますが、再度REST DRIVEを行うことにより途中停止したDRIVEを終了させることが出来ます。

INDEX00 DRIVE時の例



6-5.入出力回路

(1)入力回路



M0～M8,RESET,START,STOP,
BLSEL0～BLSEL4,DEND,OP.MASK
CWLM,CCWLM,NORG,ORG,SSO

HIGHレベル 1.0mA 以下
LOWレベル 2.5mA 以上

[+V＝24V時
20V 以上 HIGH
6V 以下 LOW]

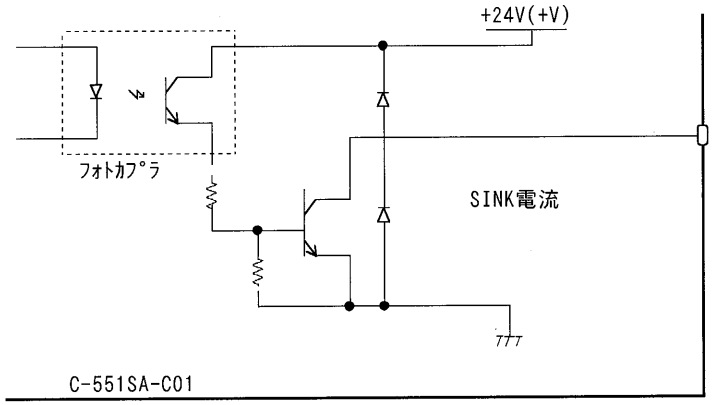
+ZORG

-ZORG

HIGHレベル 1.0mA 以下
LOWレベル 7.8mA 以上

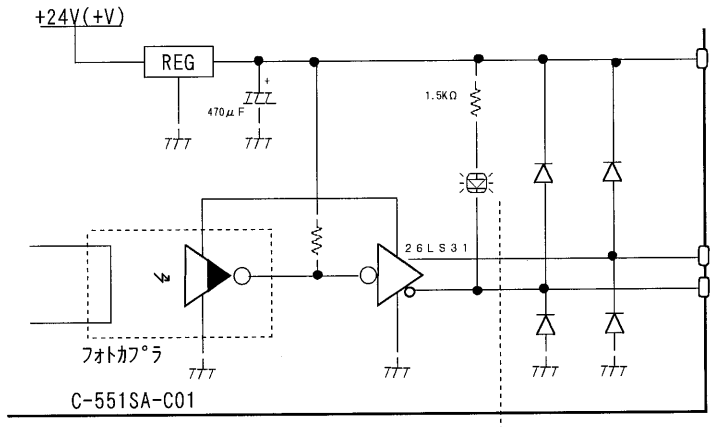
[0.7V 以下 OFF
3.2V 以上 ON
5.5V MAX
(端子間電圧)]

(2)出力回路



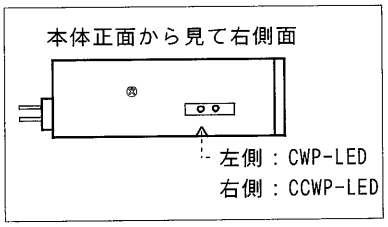
DRST,RDY,ALM,ST0～ST7

HIGHレベル ハイインピーダンス(リーク電流 100μA 以下)
LOWレベル 2V 以下(SINK電流 70mA時)
LOWレベル 0.6V 以下(SINK電流 50mA時)



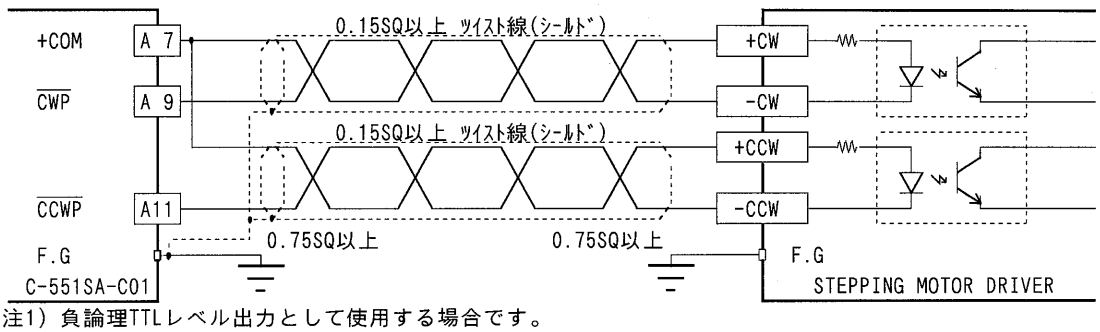
+COM,+COMDRST
+5V±10% MAX 50mA

CWP(POUT),CCWP(CWSEL)
CWP(POUT),CCWP(CWSEL)
HIGHレベル 2.4V 以上(SOURCE電流 20mA時)
LOWレベル 0.5V 以下(SINK電流 20mA時)



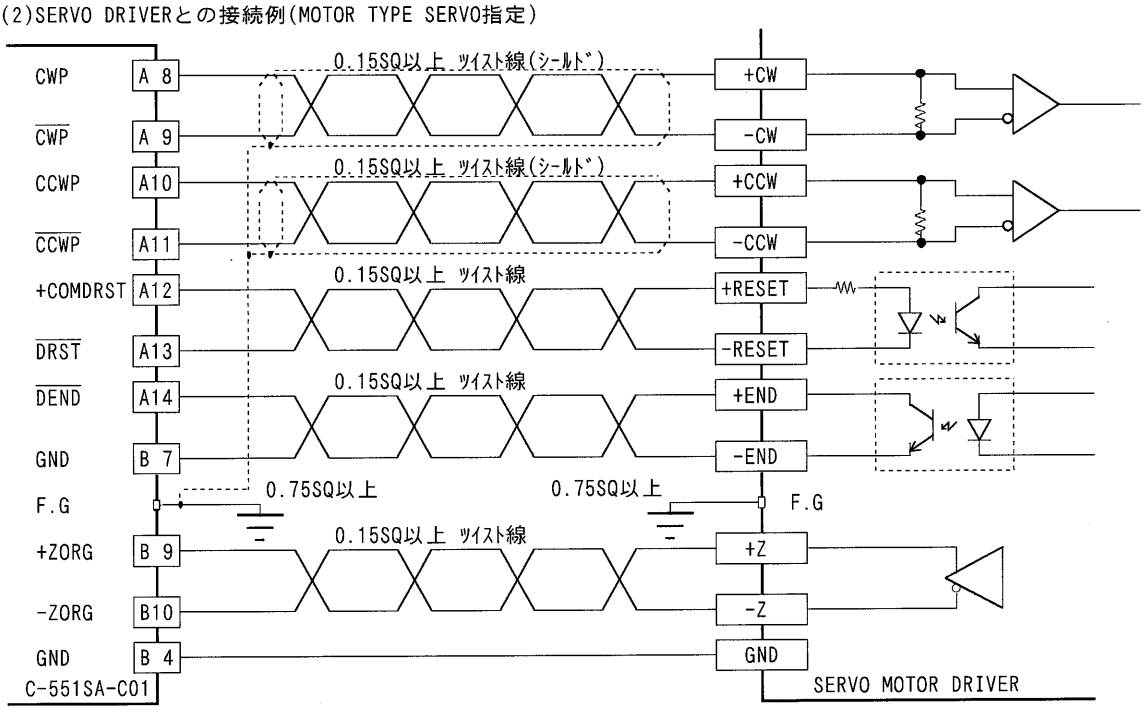
6-6.接続

(1)STEPPING MOTOR DRIVER(MOTOR TYPE STEPPING指定)



注1) 負論理TTLレベル出力として使用する場合です。

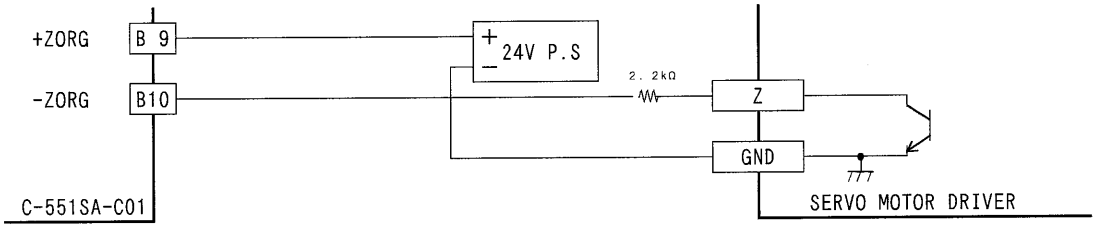
(2)SERVO DRIVERとの接続例(MOTOR TYPE SERVO指定)



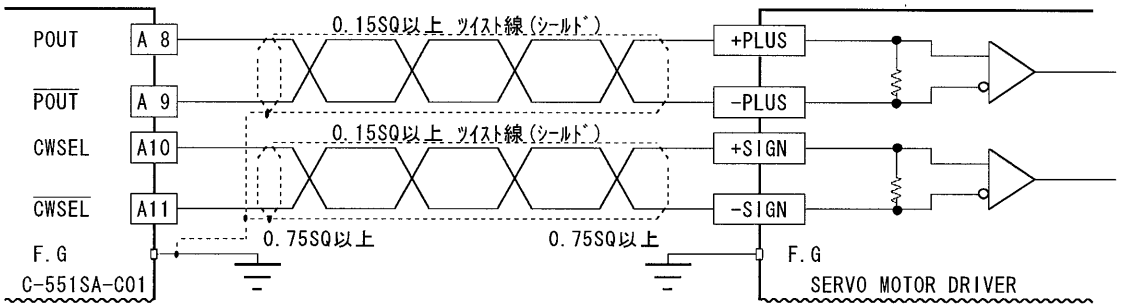
注1) 差動出力(ラインドライバ)として使用する場合です。

注2) DEND信号を使用しない場合は、GNDに接続して下さい。

注3) SERVO DRIVERのエンコーダZ相出力がオープンコレクタ出力の場合は、次のような接続となります。

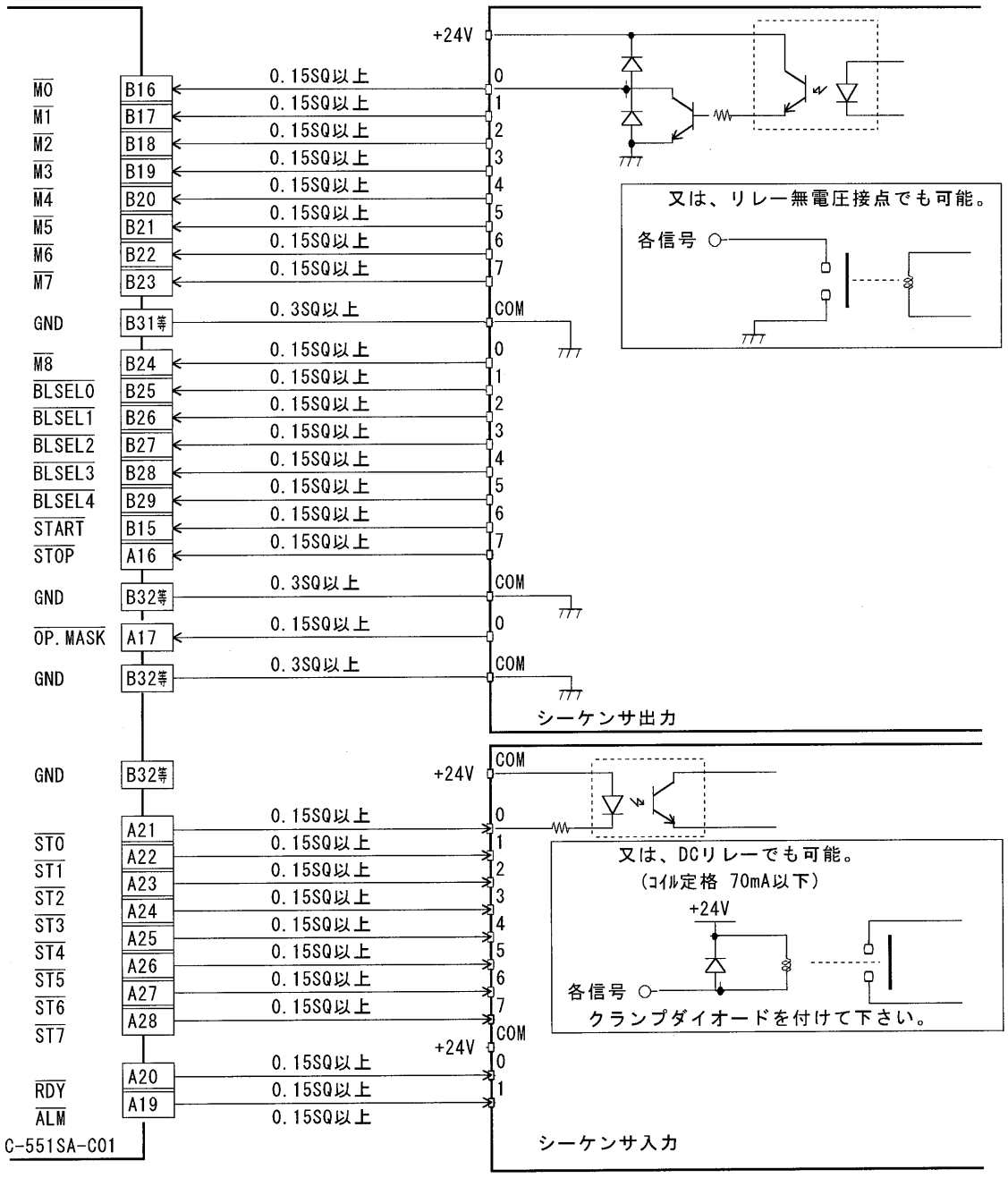


(3)PULSE TYPE(SYSTEM No.121)を1(方向指定型)にした場合の接続例(MOTOR TYPE SERVO指定)



注1) 差動出力(ラインドライバ)として使用する場合です。
注2) その他の接続は、「(2)SERVO DRIVERとの接続例」と同様になります。

(4)シーケンサとの接続例



(5)センサとの接続例

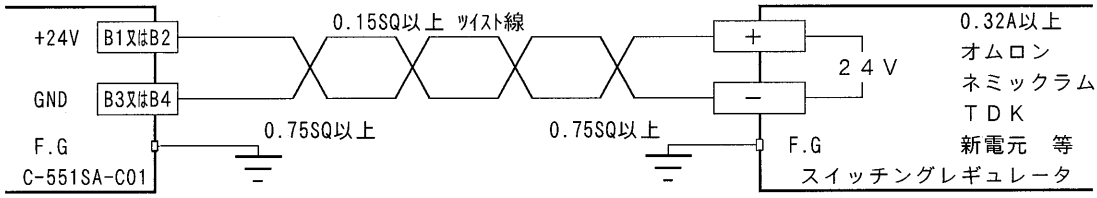
14-3.センサ接続方法と取り付け(フォトセンサの場合)を御参照下さい。

(6)電源との接続例

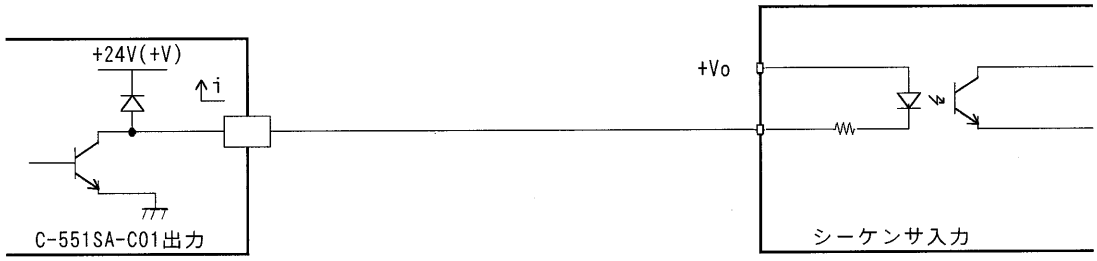
C-551SA-C01の電源は、DC+24Vです。この電源は、カプラインターフェイス用と内部コントロール用(24Vとは絶縁されています。)として使用されています。

電源としては、電圧+24±2V、出力容量　0.32A以上の安定化電源を御使用下さい。

C-551SA-C01の電源の配線は、0.15SQ 以上の線材を使用し、より線にして下さい。又、他機器の主回路、動力とは別束し、50mm以上離して下さい。



注1) C-551SA-C01の出力信号をシーケンサへ入力する場合は、シーケンサとの供給電源を共通にする事をお奨めします。



注2) シーケンサへの供給電源(+Vo)＞C-551SA-C01への供給電源(+V)となると出力回路の保護ダイオードを通してリーク電流ｉが流れる為、シーケンサ入力が常にON状態となります。

シーケンサへの供給電源(+Vo)＝C-551SA-C01への供給電源(+V)となるように、シーケンサ等、C-551SA-C01に接続する他機器との電源供給に注意し、POWER ON/OFFはC-551SA-C01が先又は、同時にON/OFFするように御使用下さい。

7．本体説明 R3

7-1.MODE説明

(1)EXTERNAL MODE

外部(シーケンサ等)より各動作を行います。

(2)MANUAL MODE

オペレーションユニットから手動動作を行います。

また、信号CHECK機能で信号接続CHECKを行う事も出来ます。

(3)TEACHING MODE

オペレーションユニットからTEACHINGを行う事により、INDEX 00～100に目的ADDRESSを記憶出来ます。

(4)INDEX MODE

INDEX 00～100 移動量､HSPD、SERIAL INDEX区間移動量､区間HSPD、SENSOR DRIVE 移動量､HSPDの参照、設定を行います。

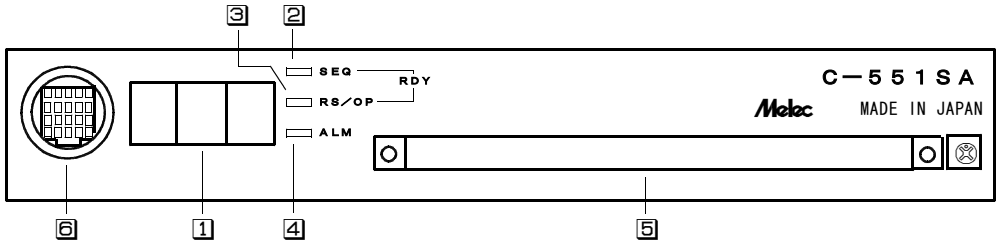
また、BLOCK HSPD設定機能、BLOCK COPY機能によりDATAをまとめて変更することが容易に行えます。

(5)SYSTEM MODE

MOTOR TYPE､ORG TYPE等の変更頻度が少ないDATAの参照、設定を行います。

~~また、MEMORY CARDのDATA読みだし／書き込み／比較する事が出来ます。~~

7-2.C-551SA-C01本体説明



1･･･････動作No.表示セグメント

動作No.、エラーコードを表示します。

(電源ON直後、MODE切り替え時は機種名・[ ]を表示します。)

2･･･････SEQ RDY LED

シーケンサからの指令待ち状態の時に点灯します。

3･･･････RS/OP RDY LED

RS232C(パソコン)または、オペレーション ユニットからの指令待ち状態の時に点灯します。

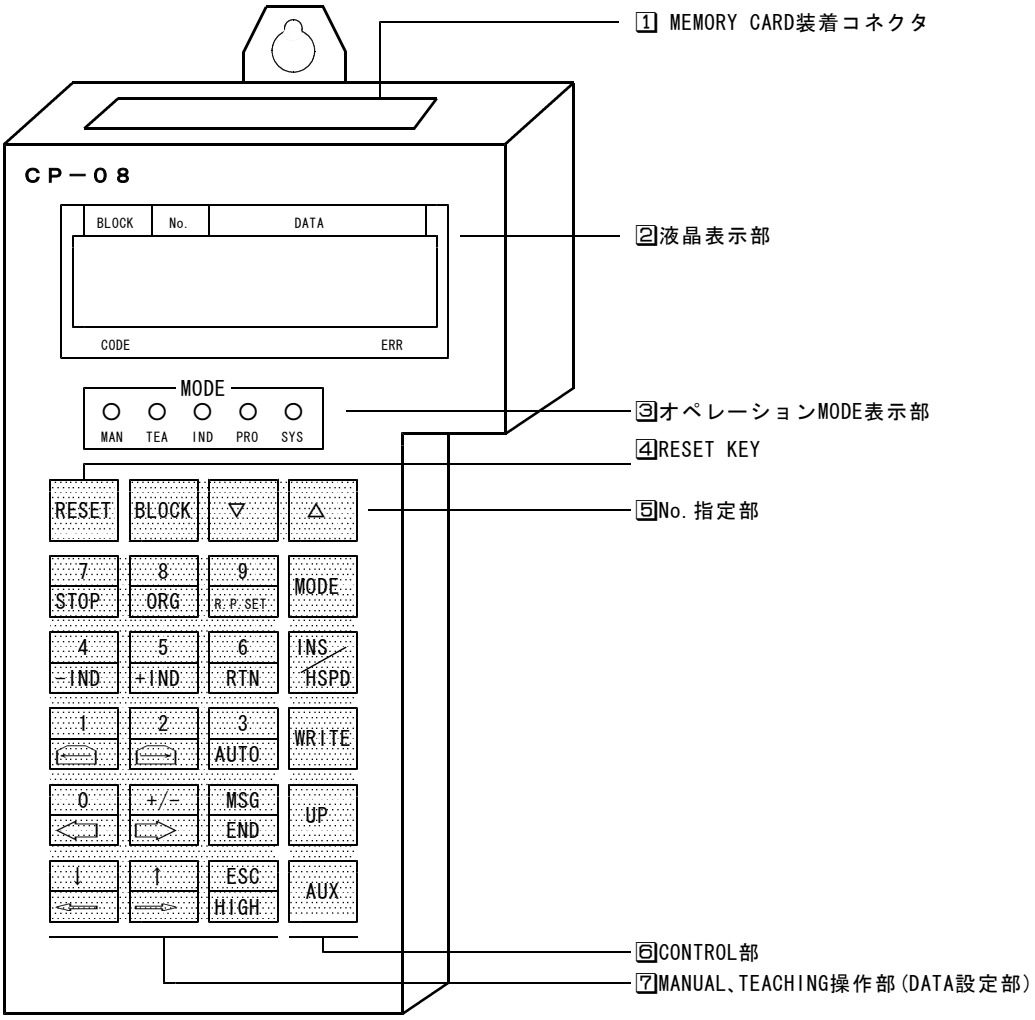
4･･･････ALM LED

動作指令にエラーがあった場合、またはDRIVEが急停止した場合に点灯します。

5･･･････入出力コネクタ

6･･･････RS232C(パソコン)/オペレーション ユニット接続用コネクタ

7-3.オペレーション ユニット(CP-08)説明 R3



1MEMORY CARD装着コネクタ
使用禁止。
MEMORY CARDコネクタは未実装です。蓋を外さないでください。

2液晶表示部
BLOCK部‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥指定されているBLOCK No.を表示します。
No.部‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥INDEX DATA No.またはSYSTEM DATA No.を表示します。
DATA部‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥INDEX DATA(目的ADDRESS、移動量、HSPD)またはSYSTEM DATAを表示します。

3オペレーションMODE表示部
オペレーションMODEを示します。
全てのLED消灯‥‥‥‥‥‥EXTERNAL MODE(外部からの信号により動作します。)
MAN LED点灯‥‥‥‥‥‥MANUAL MODE(マニュアル操作でDRIVE動作します。)
TEA LED点灯‥‥‥‥‥‥TEACHING MODE(ティーチング操作で目的ADDRESSを記憶させます。)
IND LED点灯‥‥‥‥‥‥INDEX MODE(INDEX DATAを入力します。)
PRO LED点灯‥‥‥‥‥‥未使用
SYS LED点灯‥‥‥‥‥‥SYSTEM MODE(SYSTEM DATAを入力します。)

4RESET KEY
C-551SA-C01を初期状態にするKEYです。

⑤No.指定部 R3

	MANUAL MODE	TEACHING MODE	INDEX MODE	SYSTEM MODE
BLOCK	BLOCK No.選択			―
△、▽	INDEX No.の選択、 信号CHECKのカーソル移動	INDEX No.選択		SYSTEM No.選択

⑥CONTROL部

	MANUAL MODE	TEACHING MODE	INDEX MODE	SYSTEM MODE
MODE	MODE選択			
INS／HSPD	―	―	HSPD入力状態に遷移	―
WRITE	―	DATA書き込み実行	DATA書き込み,補助機能実行	DATA書き込み,補助機能実行
UP	―	SPECIAL SCAN DRIVEの SPEED UP	△、▽ｷｰによるINDEX No. 選択をSPEED UP	△、▽ｷｰによるSYSTEM No. 選択をSPEED UP
AUX	信号CHECK機能に遷移	―	BLOCK HSPD設定機能、 BLOCK COPY機能に遷移	ﾒﾓﾘｶｰﾄﾞ読出/書込/比較機能に遷移

⑦MANUAL、TEACHING操作部(DATA設定部)

	MANUAL MODE	TEACHING MODE	INDEX MODE	SYSTEM MODE
9 R.P.SET	― R.P.SET動作指令		DATA入力用数値9ｷｰ ―	
8 ORG	― ORG DRIVE動作指令		DATA入力用数値8ｷｰ ―	
7 STOP	DRIVE動作停止、信号CHECK解除	DRIVE動作停止	DATA入力用数値7ｷｰ ―	
6 RTN	― RTN DRIVE動作指令		DATA入力用数値6ｷｰ ―	
5 +IND	― INDEX00～100 DRIVE SERIAL INDEX DRIVE +(CW)方向動作指令(注2)	― INDEX00～100 DRIVE +(CW)方向動作指令(注2)	DATA入力用数値5ｷｰ ―	
4 -IND	― INDEX00～100 DRIVE SERIAL INDEX DRIVE -(CCW)方向動作指令(注2)	― INDEX00～100 DRIVE -(CCW)方向動作指令(注2)	DATA入力用数値4ｷｰ ―	
3 AUTO	― ―		DATA入力用数値3ｷｰ ―	
2 ⇨	― ―	― TEACHING INDEX DRIVE +(CW)方向動作指令	DATA入力用数値2ｷｰ ―	
1 ⇦	― ―	― TEACHING INDEX DRIVE -(CCW)方向動作指令	DATA入力用数値1ｷｰ ―	
0 ⇦	― MANUAL SCAN DRIVE -(CCW)方向動作指令	― SPECIAL SCAN DRIVE -(CCW)方向動作指令	DATA入力用数値0ｷｰ ―	
+/- ⇨	― MANUAL SCAN DRIVE +(CW)方向動作指令	― SPECIAL SCAN DRIVE +(CW)方向動作指令	INDEX型式指定ｷｰ ―	― ―
↓ ⇦	― ―	― MANUAL CSCAN DRIVE -(CCW)方向動作指令	DATA選択用ﾃﾞｸﾘﾒﾝﾄｷｰ ―	
↑ ⇨	― ―	― MANUAL CSCAN DRIVE +(CW)方向動作指令	DATA選択用ｲﾝｸﾘﾒﾝﾄｷｰ ―	
ESC HIGH	― ―	― HIGH SPEED指定	機能解除用ｴｽｹｰﾌﾟｷｰ ―	
MSG END	― ―		― ―	SYSTEM DATAﾒｯｾｰｼﾞ表示 ―

注1) 網掛け( )でない部分が各MODEで使用するキーで、「－」部分は無効である事を示しています。
注2) INDEX DATAがABSOLUTE指定の場合は、+IND/-INDのどちらでもINDEX DRIVEが起動します。

7-4.EXTERNAL MODE説明

外部(シーケンサ等)からの信号により動作するMODEで、次の機能があります。

(1)各動作の実行

BLSEL0～BLSEL4信号とM0～M8信号を指定(M8信号はH)、START信号により動作を開始します。
オペレーションユニットが接続してる場合は、液晶表示部に現在位置をリアルタイム表示します。
動作が正常終了した場合は、ST0～ST7信号、RDY信号を出力します。
DRIVEが急停止した場合は、ALM信号、RDY信号を出力します。

(2)INDEX100 目的ADDRESS(移動量)の設定機能

外部(シーケンサ等)からの信号によりINDEX100の目的ADDRESS(移動量)を設定する事が出来ます。
BLSEL0～BLSEL4信号とM0～M8信号を指定(M8信号は①)、START信号により動作を開始します。
動作が正常終了した場合は、ST0～ST7信号、RDY信号を出力します。
BLSEL0～BLSEL4信号を選択することにより、外部から20POINT設定出来ます。

(3)オペレーションユニットマスク機能

外部(シーケンサ等)からのOP.MASK信号でオペレーションユニットの操作を禁止することが出来ます。

注1)動作指定は6-2.、BLOCK指定は6-3.、ステータスは6-4.を御参照ください。
注2)INDEX100のDATA設定方法は6-2.を御参照ください。
注3)ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝﾕﾆｯﾄﾏｽｸ機能は8-9.を御参照ください。

7-5.MANUAL MODE説明

オペレーションユニットから動作させるMODEで、次の機能があります。

(1)各動作の実行

オペレーションユニットのCONTROL部キーを操作することにより動作を開始します。
現在位置を液晶表示部にリアルタイム表示し、動作が正常終了した場合は現在位置を表示します。
DRIVEが何等かの要因で停止した場合は、停止要因を表示します。

(2)信号CHECK機能

C-551SA-C01の入出力信号及びセンサ信号の状態を表示します。
出力信号は、任意のレベルを出力することが可能です。

(3)オペレーションユニットマスク機能

外部(シーケンサ等)からのOP.MASK信号でオペレーションユニットの操作を禁止することが出来ます。

注1)MANUAL MODEで行えるDRIVEは次の通りです。

a.INDEX00～100 DRIVE　　d.ORG DRIVE
b.SERIAL INDEX DRIVE　　e.RTN DRIVE
c.SENSOR DRIVE　　f.MANUAL SCAN DRIVE

注2)信号CHECK機能は8-2-7.を御参照ください。
注3)ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝﾕﾆｯﾄﾏｽｸ機能は8-9.を御参照ください。
注4)DRIVE動作停止要因は8-7.を御参照ください。

7-6.TEACHING MODE説明

オペレーションユニットからTEACHING(動作、目的ADDRESS設定)するMODEで、次の機能があります。

(1)各動作の実行

オペレーションユニットのCONTROL部キーを操作することにより動作を開始します。
現在位置を液晶表示部にリアルタイム表示し、動作が正常終了した場合は現在位置を表示します。
DRIVEが何等かの要因で停止した場合は、停止要因を表示します。

(2)現在位置ADDRESSの書き込み

現在いる位置を指定したBLOCK No.、INDEX No.に書き込むことにより、目的ADDRESSの設定を行うことが出来ます。

(3)オペレーションユニットマスク機能

外部(シーケンサ等)からのOP.MASK信号でオペレーションユニットの操作を禁止することが出来ます。

(4)設定項目一覧表

INDEX No.	設　定　項　目	設　定　範　囲
000～099	目的ADDRESS	-8,388,607 ～ +8,388,607
100	目的ADDRESS	-8,388,607 ～ +8,388,607

注1)TEACHING MODEで行えるDRIVEは次の通りです。

a.INDEX00～100 DRIVE　　d.TEACHING INDEX DRIVE
b.ORG DRIVE　　e.SPECIAL SCAN DRIVE
c.RTN DRIVE　　f.MANUAL CSCAN DRIVE

注2)TEACHING操作方法詳細は8-3.を御参照ください。
注3)ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝﾕﾆｯﾄﾏｽｸ機能は8-9.を御参照ください。
注4)DRIVE動作停止要因は8-7.を御参照ください。

7-7.INDEX MODE説明

オペレーションユニットからDATA設定するMODEで、次の機能があります。

(1)INDEX 00～100の目的ADDRESS(移動量)とHSPDの参照、設定

INDEX 00～100の目的ADDRESS(移動量)とHSPDを、オペレーションユニットより参照、設定することが出来ます。

(2)SERIAL INDEXの区間移動量と区間HSPDの参照、設定

SERIAL INDEX 00～09の区間移動量と区間HSPDを、オペレーションユニットより参照、設定することが出来ます。

(3)SENSOR DRIVEの移動量とHSPDの参照、設定

SENSOR DRIVEの移動量とHSPDを、オペレーションユニットより参照、設定することが出来ます。

(4)BLOCK HSPD設定機能

AUXキーを１回押すことにより、BLOCK HSPD設定機能に移ります。

オペレーションユニットより入力したHSPD DATAを、BLOCK内のINDEX 00～99 HSPD全てに設定することが出来ます。

(5)BLOCK COPY機能

AUXキーを２回押すことにより、BLOCK COPY機能に移ります。

次の「(6)設定項目一覧表」で示すINDEX DATA TABLEを、BLOCK間でCOPYすることが出来ます。

(6)設定項目一覧表(INDEX DATA TABLE)

No.	設　定　項　目	設　　定　　範　　囲	BACKUP	弊社出荷時の設定
000～099	INDEX型式	ABSOLUTE+/-、INCREMENTAL	○	INCREMENTAL
	目的ADDRESS(移動量)	-8,3388,607 ～ +8,388,607(0 ～ 8,388,607)	○	0
	HSPD	1 ～ 1.6MHz	○	1Hz
100	INDEX型式	ABSOLUTE+/-、INCREMENTAL	×	INCREMENTAL
	目的ADDRESS(移動量)	-8,3388,607 ～ +8,388,607(0 ～ 8,388,607)	×	0
	HSPD	1 ～ 1.6MHz	○	1Hz
A00～A09	SERIAL INDEXの区間移動量	0、100 ～ 1,048,575	○	0
	SERIAL INDEXの区間HSPD	1 ～ 1.6MHz	○	1Hz
B00	SENSOR DRIVEの移動量	1 ～ 8,388,607	○	1
	SENSOR DRIVEのHSPD	1 ～ 1.6MHz	○	1Hz

注1) カッコ内は、INDEX型式がINCREMENTALの場合です。

注2) BLOCK数とINDEX数

BLOCK数はBLOCK FORMAT(SYSTEM No.142)により10BLOCKまたは、20BLOCKが設定可能ですが、20BLOCKに設定した場合は、INDEX50～99のDATA設定を行う事は出来ませんので御注意下さい。

但し、INDEX 100(No.100)、SERIAL INDEX(No.A00～No.A09)、SENSOR DRIVE(No.B00)は、無条件に20BLOCK設定可能です。

注3) 設定項目

INDEX形式にはABSOLUTE(絶対値指定)とINCREMENTAL(相対移動量指定)があります。

DRIVEについての詳細は、「10.DRIVE仕様」を御参照ください。

注4) 設定範囲

目的ADDRESS、移動量の設定範囲は、mm CONVERT RATE(SYSTEM No.123)がPULSEの場合です。

詳細は7-9.を御参照ください。

注5) BACK UP

「○」はBACKUP有り、「×」は無しになります。

INDEX 100(No.100)のINDEX形式、目的ADDRESS(移動量)以外のDATAは全てBACK UPします。

注6) 弊社出荷時の設定

弊社出荷時の設定値はINDEX型式 INCREMENTAL、目的ADDRESS(移動量) 0PULSE、HSPD 1Hzに設定してあります。但し、INDEX 100(No.100)の目的ADDRESS(移動量)はBACK UPされていない為POWER ON(RESET)時に必ず目的ADDRESS(移動量)が 0PULSEに設定されます。

7-8.SYSTEM MODE説明 R3

オペレーションユニットからDATA設定するMODEで、次の機能があります。

(1)SYSTEM DATAの参照、設定

RATE､LSPD等の基本DATAを設定する為のSYSTEM DATAがあり、オペレーションユニットより参照、設定することが出来ます。また、DATAは全てBACK UPしている為電源を落としても消えません。

~~(2)MEMORY CARDのDATA読みだし／書き込み／比較機能~~

~~AUXキーを押すことによりMEMORY CARDの読みだし／書き込み／比較機能に移ります。~~

~~MEMORY CARDをオペレーションユニットに装着し、実行することにより簡単にバックアップ等行うことが出来ます。~~

(3)設定項目一覧表(SYSTEM DATA)

No.	設定項目	説明及び設定範囲	弊社出荷時の設定
100	ORG HSPD	ORG DRIVEのHSPDを設定します。	3000Hz
101	ORG TSPD (注1)	ORG DRIVEのTSPDを設定します。	1000Hz
102	ORG LSPD	ORG DRIVEのLSPDを設定します。	500Hz
103	ORG RATE	ORG DRIVEのRATEを設定します。	9
104	ORG CSPD	ORG DRIVEのCSPDを設定します。	500Hz
105	SCAN HSPD	MANUAL SCAN DRIVE､SPECIAL SCAN DRIVEのHSPDを設定します。	3000Hz
106	SCAN LSPD	MANUAL SCAN DRIVE､SPECIAL SCAN DRIVEのLSPDを設定します。	500Hz
107	SCAN RATE	MANUAL SCAN DRIVE､SPECIAL SCAN DRIVEのRATEを設定します。	9
108	SCAN CSPD	MANUAL CSCAN DRIVEのCSPDを設定します。	500Hz
109	INDEX HSPD	TEACHING INDEX､RTN DRIVEのHSPDを設定します。	3000Hz
110	INDEX TSPD (注1)	INDEX00～100､TEACHING INDEX､RTN DRIVEのTSPDを設定します	1000Hz
111	INDEX LSPD	INDEX00～100､TEACHING INDEX､RTN DRIVEのLSPDを設定します。	500Hz
112	INDEX URATE	INDEX00～100､TEACHING INDEX､RTN､SENSOR DRIVE､SERIAL INDEX DRIVEのUP RATEを設定します。	9
113	INDEX DRATE	INDEX00～100､TEACHING INDEX､RTN､SENSOR DRIVE､SERIAL INDEX DRIVEのDOWN RATEを設定します。	9
119	DRIVE TYPE	RATE、SPEEDのレンジ切り替えをします。 0=L-TYPE 1=M-TYPE 2=H-TYPE	L-TYPE
120	MOTOR TYPE	対象となるMOTOR TYPEを設定します。 0=SERVO 1=STEPPING	STEPPING
121	PULSE TYPE	PULSE出力型式を設定します。 0=2PULSE(独立型) 1=1PULSE(方向指定型)	2PULSE
122	SENSOR DRIVE TYPE	SENSOR DRIVEの型式を設定します。 0=TYPE0 1=TYPE1	TYPE0
123	mm CONVERT RATE	mm変換定数を設定します。 00=PULSE 01=0.1μm 02=0.2μm 03=0.25μm 04=0.4μm 05=0.5μm 06=0.8μm 07=1.0μm 08=2.0μm 09=2.5μm 10=4.0μm 11=5.0μm 12=8.0μm 13=10μm 14=20μm 15=25μm 16=40μm 17=50μm 18=80μm 19=100μm	PULSE
124	T.INDEX PULSE	TEACHING INDEX DRIVEのPULSE数を設定します。 0～8,388,607PULSE	0 PULSE
130	ORG TYPE	機械原点検出の型式を設定します。 0=ORG-0 1=ORG-1 2=ORG-2 3=ORG-3 4=ORG-4 5=ORG-5 6=ORG-10	ORG-3
131	ORG DIRECTION	ORG DRIVEのDRIVE方向を設定します。 0=-(CCW)方向 1=+(CW)方向	-(CCW)方向
132	HIGH SPEED ORG	ORG DRIVEの高速化を設定します。 0=OFF 1=ON	ON
133	MARGIN TIME	ORG DRIVEのMARGIN TIMEを0.2ms単位で設定します。 0～255 例. 0……MARGIN TIME無し 10……2ms 255……51ms	MARGIN TIME 無し
134	OFFSET PULSE	ORG DRIVE(ORG TYPE 0～5)で始めに機械原点近傍ADDRESSを機械原点から+(CW)側へどれくらいOFFSETさせるかを設定します。 0～255PULSE	0 PULSE
135	PRESET PULSE	機械原点検出後に、DRIVEする移動量を設定します。(注2) 0～8,388,607PULSE	0 PULSE

No.	設定項目	説明及び設定範囲	弊社出荷時の設定
140	DELAY TIME	START信号が入力されてから動作指定信号(M0～M8)を読み込むまでの時間を設定します。 0=0.5ms 1=1ms 2=3ms	3ms
141	STOP TYPE(注5)	STOP信号とオペレーション ユニットのSTOP KEYによるDRIVE停止の型式を設定します。 0=SLSTOP 1=EMSTOP(ALM ON) 2=EMSTOP(ALM OFF)	SLSTOP
142	BLOCK FORMAT	INDEX DATA TABLEのBLOCK数を設定します。 0=10BLOCK * 100(INDEX00～99全てを使用する事ができます。) 1=20BLOCK * 50 (INDEX00～49までを使用する事ができます。)	20BLOCK * 50
143	RS232C RATE	RS232Cの転送RATEの設定をします。 0=1200bps 1=2400bps 2=4800bps 3=9600bps 4=19200bps 5=38400bps	9600bps
144	RS232C DATA	RS232Cの DATA BIT長,パリティ チェック,STOP BIT長を設定します。 0=8 NONE 2 (DATA BIT長=8, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=なし, STOP BIT長=2) 1=8 NONE 1 (DATA BIT長=8, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=なし, STOP BIT長=1) 2=7 EVEN 2 (DATA BIT長=7, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=偶数, STOP BIT長=2) 3=7 EVEN 1 (DATA BIT長=7, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=偶数, STOP BIT長=1) 4=7 ODD 2 (DATA BIT長=7, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=奇数, STOP BIT長=2) 5=7 ODD 1 (DATA BIT長=7, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=奇数, STOP BIT長=1)	8 NONE 2
145	RS232C END CODE	RS232CのENDコードを設定します。 0=CR 1=CR+LF	CR+LF
151	SENSOR D-SEL	SENSOR DRIVE(TYPE0)において、LSPD≧HSPDの設定条件で指定移動量DRIVE中のSSO信号入力の有効/無効を選択します。 0=STOP（有効） 1=NO STOP（無効）	0=STOP（有効）

注1) TEACHING MODE時の専用SPEEDを設定します。また、各DRIVEのHSPDは次の通りです。

◎各DRIVEのHSPD一覧表

DRIVE名称	EXTERNAL MODE	MANUAL MODE	TEACHING MODE	
			TEACHING SPEED	HIGH SPEED
INDEX00～100	INDEX No.00～100		SYSTEM No.110	INDEX No.00～100
SERIAL INDEX	INDEX No.A00～A09		－	
SENSOR DRIVE	INDEX No.B00		－	
ORG	SYSTEM No.100		SYSTEM No.101	SYSTEM No.100
RTN	SYSTEM No.109		SYSTEM No.110	SYSTEM No.109
MANUAL SCAN	SYSTEM No.105		－	
TEACHING INDEX	－		SYSTEM No.110	SYSTEM No.109
SPECIAL SCAN	－		SYSTEM No.105	
MANUAL CSCAN	－		SYSTEM No.108	

注2) 「－」部は、DRIVE出来ません。

注3) TEACHINGの詳細は8-3.を御参照ください。

注4) DRIVEの詳細は、「10.DRIVE仕様」を御参照ください。

注5) STOP TYPEが1又は2の時、REST DRIVEは使用できません。

7-9.目的ADDRESS(移動量)、SPEED、RATEの設定範囲

(1)INDEX00～100の目的ADDRESS(移動量)の設定範囲

設定単位		設定範囲	
		目的ADDRESS	移動量
PULSE		- 8388607 ～ + 8388607	0 ～ 8388607
mm	0.1μm	- 838.8607 ～ + 838.8607	0.0000 ～ 838.8607
	0.2μm	-1677.7214 ～ +1677.7214	0.0000 ～ 1677.7214
	0.25μm	-999.99975 ～ +999.99975	0.00000 ～ 999.99975
	0.4μm	-3355.4428 ～ +3355.4428	0.0000 ～ 3355.4428
	0.5μm	-4194.3035 ～ +4194.3035	0.0000 ～ 4194.3035
	0.8μm	-6710.8856 ～ +6710.8856	0.0000 ～ 6710.8856
	1μm	- 8388.607 ～ + 8388.607	0.000 ～ 8388.607
	2μm	-16777.214 ～ +16777.214	0.000 ～ 16777.214
	2.5μm	-9999.9975 ～ +9999.9975	0.0000 ～ 9999.9975
	4μm	-33554.428 ～ +33554.428	0.000 ～ 33554.428
	5μm	-41943.035 ～ +41943.035	0.000 ～ 41943.035
	8μm	-67108.856 ～ +67108.856	0.000 ～ 67108.856
	10μm	- 83886.07 ～ + 83886.07	0.00 ～ 83886.07
	20μm	-167772.14 ～ +167772.14	0.00 ～ 167772.14
	25μm	-99999.975 ～ +99999.975	0.000 ～ 99999.975
	40μm	-335544.28 ～ +335544.28	0.00 ～ 335544.28
	50μm	-419430.35 ～ +419430.35	0.00 ～ 419430.35
	80μm	-671088.56 ～ +671088.56	0.00 ～ 671088.56
	100μm	- 838860.7 ～ + 838860.7	0.0 ～ 838860.7

(2)PRESET PULSEの設定範囲

設定単位		設定範囲
PULSE		0 ～ 8388607
mm	0.1μm	0.0000 ～ 838.8607
	0.2μm	0.0000 ～ 1677.7214
	0.25μm	0.00000 ～ 999.99975
	0.4μm	0.0000 ～ 3355.4428
	0.5μm	0.0000 ～ 4194.3035
	0.8μm	0.0000 ～ 6710.8856
	1μm	0.000 ～ 8388.607
	2μm	0.000 ～ 16777.214
	2.5μm	0.0000 ～ 9999.9975
	4μm	0.000 ～ 33554.428
	5μm	0.000 ～ 41943.035
	8μm	0.000 ～ 67108.856
	10μm	0.00 ～ 83886.07
	20μm	0.00 ～ 167772.14
	25μm	0.000 ～ 99999.975
	40μm	0.00 ～ 335544.28
	50μm	0.00 ～ 419430.35
	80μm	0.00 ～ 671088.56
	100μm	0.0 ～ 838860.7

(3)SERIAL INDEX区間0～9移動量の設定範囲

設定単位		設定範囲
PULSE		100 ～ 1048575
mm	0.1μm	0.0100 ～ 104.8575
	0.2μm	0.0200 ～ 209.7150
	0.25μm	0.02500 ～ 262.14375
	0.4μm	0.0400 ～ 419.4300
	0.5μm	0.0500 ～ 524.2875
	0.8μm	0.0800 ～ 838.8600
	1μm	0.100 ～ 1048.575
	2μm	0.200 ～ 2097.150
	2.5μm	0.2500 ～ 2621.4375
	4μm	0.400 ～ 4194.300
	5μm	0.500 ～ 5242.875
	8μm	0.800 ～ 8388.600
	10μm	1.00 ～ 10485.75
	20μm	2.00 ～ 20971.50
	25μm	2.500 ～ 26214.375
	40μm	4.00 ～ 41943.00
	50μm	5.00 ～ 52428.75
	80μm	8.00 ～ 83886.00
	100μm	10.0 ～ 104857.5

(4)SPEEDの設定範囲

項目	DRIVE TYPE	設定範囲
HSPD	L-TYPE	1～ 100000Hz
	M-TYPE	1～ 800000Hz
	H-TYPE	1～1600000Hz
LSPD	L-TYPE	10～ 100000Hz
	M-TYPE	10～ 800000Hz
	H-TYPE	10～1600000Hz
CSPD	L-TYPE	1～ 100000Hz
	M-TYPE	1～ 800000Hz
	H-TYPE	1～1600000Hz

(5)RATE No.の設定範囲

DRIVE TYPE	設定範囲
L-TYPE	0～21(1000ms/1000Hz～1.0ms/1000Hz)
M-TYPE	0～14(50ms/1000Hz～0.05ms/1000Hz)
H-TYPE	0～14(5.0ms/1000Hz～0.005ms/1000Hz)

7-10.SPEED設定詳細

C-551SA-C01はSPEED(HSPD、SSPD、CSPD、LSPD)を1Hz単位で設定する事が出来ますが、
設定したSPEEDと実際に出力されるSPEEDが異なる場合がありますので御注意ください。
設定したSPEEDをF'とすると、実際に出力されるSPEED Fは次式で求めることができます。

$$F=\frac{160,000,000}{INT(160,000,000/F')}\ (Hz)$$

F'=設定SPEED

上式で～～線部の演算の小数点以下が無視され、整数のみの値となるので実際の出力Fは、設定されたSPEEDよりも高目のSPEEDとなります。

7-11.mm変換機能

C-551SA-C01は現在位置ADDRESSの表示及び、次に示すDATAをオペレーション ユニット(CP-08)からmm単位で設定する事が出来ます。

- INDEX00～99の目的ADDRESS(移動量)
- INDEX100の目的ADDRESS(移動量)
- SERIAL INDEXの区間移動量
- SENSOR DRIVEの移動量
- T.INDEX PULSE(SYSTEM No.124)
- PRESET PULSE(SYSTEM No.135)

mm変換を行う場合は予めmm CONVERT RATE(SYSTEM DATA No.123)により、mm変換定数を指定しておく必要があります。

(1)設定単位

1パルスあたりの移動距離(μm/PULSE)で設定します。設定可能な数値は下記の通りです。
0.1, 0.2, 0.25, 0.4, 0.5, 0.8, 1, 2, 2.5, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 80, 100μm/PULSE

(2)補正

mm設定したDATAが変換定数で割り切れない場合、余りは切り捨てられて書き込まれますので御注意ください。

例. mm変換定数が50μmのとき、移動量1.43mmを設定した場合割り切れない為、自動的に1.40mmに補正され書き込まれます。

8．操作説明

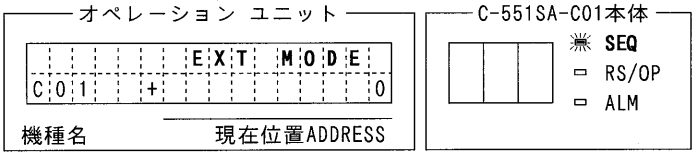
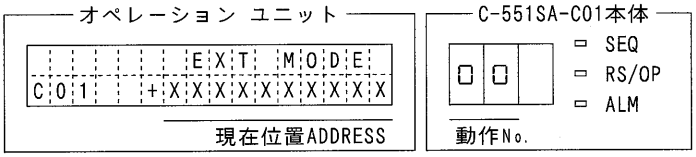
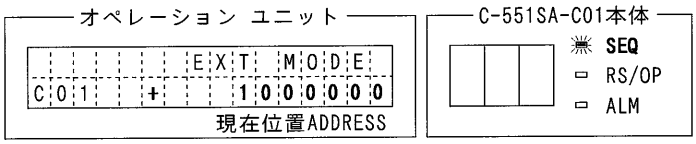
8-1.EXTERNAL MODE操作説明

EXTERNAL MODEでは、外部(シーケンサ等)から各動作を実行することが出来ます。

例.BLOCK00でINDEX 00 DRIVEを実行します。

注1)DRIVEが$\overline{\text{STOP}}$信号、CWLM信号、CCWLM信号により途中停止した場合は8-7.を御参照ください。

注2)動作指定は6-2.、BLOCK指定は6-3.を御参照ください。

順	操　　作	説　　明
1	MODE 詳細については、8-6-1.を御参照ください。	**EXTERNAL MODE を選択します。** EXTERNAL MODEを選択すると本体のSEQ LEDが点灯し、オペレーション ユニットには "EXT MODE"と表示します。 
2	シーケンサからBLOCK指定($\overline{\text{BLSEL0}}$～$\overline{\text{BLSEL4}}$信号)をBLOCK00に指定し、動作指定($\overline{\text{M0}}$～$\overline{\text{M8}}$信号)をINDEX00に指定します。 BLOCK、動作指定をした後に、$\overline{\text{RDY}}$信号を確認し$\overline{\text{START}}$信号をON(LOW)にします。	**シーケンサからBLOCK00のINDEX00 DRIVEを起動します。** 動作が起動すると下図のようにSEQ LEDを消灯し、動作No.を本体のセグメントに表示します。 
3		**動作が終了すると下図のようにSEQ LEDが点灯し、動作No.は無表示になります。** 

8-2.MANUAL MODE操作説明

8-2-1.ORG DRIVEの実行

例.ORG DRIVEを行います。

注1)ORG DRIVEの詳細は、10-6.及び「14.機械原点検出機能」を御参照ください。

順	操　　作	説　　明
1	MODE 詳細については、8-6-1. を御参照ください。	**MANUAL MODE を指定します。** BLOCK INDEX No.　　INDEX DATA 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 I N C + 0 INDEX型式　　現在位置ADDRESS MODE ☼ ○ ○ ○ ○ MAN TEA IND PRO SYS
2	8 ORG	**ORG DRIVE を行います。** 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 **# O R G** X X X X X X X X DRIVE中 ↓ DRIVE終了 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 I N C - 5 6 7 8 9

8-2-2.R.P.SETの実行

例.現在位置ADDRESSを0番地として定義します。

注1)詳細は、10-3.(3)を御参照ください。

順	操　　作	説　　明
1	MODE 詳細については、8-6-1. を御参照ください。	**MANUAL MODE を指定します。** BLOCK INDEX No.　　INDEX DATA 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 I N C - 5 6 7 8 9 INDEX型式　　現在位置ADDRESS MODE ☼ ○ ○ ○ ○ MAN TEA IND PRO SYS
2	9 RPSET	**R.P.SETを行います。**これにより電気原点(RETURN POSITION)の定義を行い、現在位置ADDRESSを0に設定します。 下図は現在位置ADDRESSが0であることを示しています。 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 I N C + **0**

8-2-3.RTN DRIVEの実行

例.RTN DRIVEを行います。現在位置ADDRESSが80000であるものとします。

注1)RTN DRIVEの詳細は、10-3.を御参照ください。

順	操　　作	説　　明
1	MODE 詳細については、8-6-1. を御参照ください。	**MANUAL MODE を指定します。** BLOCK INDEX No.　　INDEX DATA 1 0 0 0 0 I N C + 0 INDEX型式　　現在位置ADDRESS MODE ☼ ○ ○ ○ ○ MAN TEA IND PRO SYS
2	6 RTN	**RTN DRIVE を行います。** 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 **# R T N** X X X X X X X X DRIVE中 ↓ DRIVE終了 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 I N C + **0**

8-2-4.ABSOLUTE INDEX DRIVEの実行

例.BLOCK01、INDEX10のDRIVEを行います。

尚、INDEX10には+12345(目的ADDRESS)が設定してあるものとします。

注1)順2で他のNo.を指定することにより、INDEX00～100 DRIVEを行えます。

注2)INDEX DRIVEの詳細は、10-1.を御参照ください。

順	操作	説明
1	MODE 、 BLOCK 詳細については、8-6-1.、8-6-2. を御参照ください。	**MANUAL MODE , BLOCK01を指定します。** BLOCK INDEX No. INDEX DATA 01 000 1000 INC + 0 INDEX型式 現在位置ADDRESS MODE ☼ ○ ○ ○ ○ MAN TEA IND PRO SYS
2	△ ▽ UP 詳細については、8-6-3. を御参照ください。	**INDEX10を指定します。**下図はINDEX10に+12345(目的ADDRESS)が設定してあることを示しています。 01 010+ 12345 ABS + 0
3	4 -IND または 5 +IND ABSOLUTE INDEX DRIVEは現在位置と設定値により方向が決まるので、どちらのキーでも動作します。	**INDEX10 DRIVEを行います。** 01 010+ 12345 #IND XXXXXXXX DRIVE中 ↓ DRIVE終了 01 010+ 12345 ABS + 12345

8-2-5.INCREMENTAL INDEX DRIVEの実行

例.BLOCK01、INDEX10を+(CW)方向へDRIVEした後に、-(CCW)方向へDRIVEを行います。

尚、INDEX10には+12345(移動量)が設定してあるものとします。

注1)順2で他のNo.を指定することにより、INDEX00～100、SERIAL INDEX、SENSOR DRIVEを行えます。

注2)DRIVEの詳細は、10-1.、10-4.、10-5.を御参照ください。

順	操作	説明
1	MODE 、 BLOCK 詳細については、8-6-1.、8-6-2. を御参照ください。	**MANUAL MODE , BLOCK01を指定します。** BLOCK INDEX No. INDEX DATA 01 000 1000 INC + 0 INDEX型式 現在位置ADDRESS MODE ☼ ○ ○ ○ ○ MAN TEA IND PRO SYS
2	△ ▽ UP 詳細については、8-6-3. を御参照ください。	**INDEX10を指定します。**下図はINDEX10に12345PULSE(移動量)が設定してあることを示しています。 01 010 12345 INC + 0
3	5 +IND	**INDEX10 DRIVEを+(CW)方向で行います。** 01 010 12345 #IND XXXXXXXX DRIVE中 ↓ DRIVE終了 01 010 12345 INC + 12345
4	4 -IND	**INDEX10 DRIVEを-(CCW)方向で行います。** 01 010 12345 #IND XXXXXXXX DRIVE中 ↓ DRIVE終了 01 010 12345 INC + 0

8-2-6.MANUAL SCAN DRIVEの実行

例.MANUAL SCAN DRIVEで+(CW)方向へDRIVEを行います。

注1)MANUAL SCAN DRIVEの詳細は、10-2.を御参照ください。

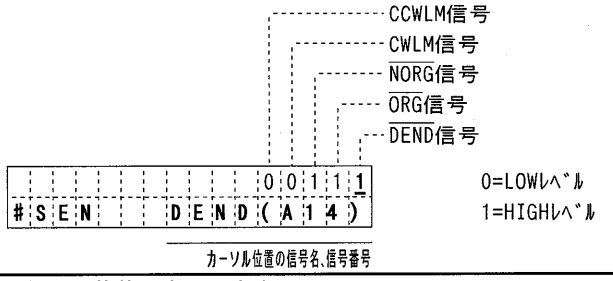
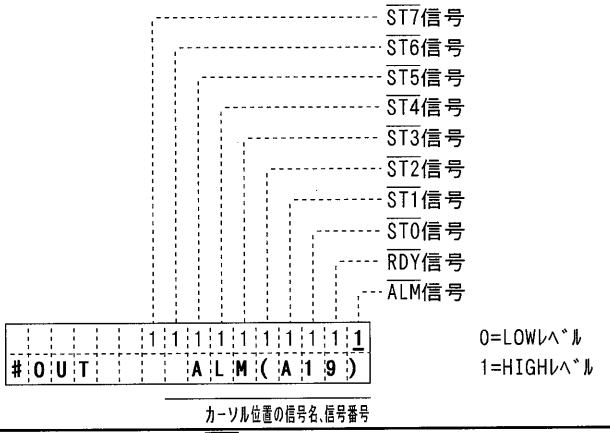
順	操　　作	説　　明
1	[MODE] 詳細については、8-6-1. を御参照ください。	**MANUAL MODEを指定します。** BLOCK INDEX No.　　INDEX DATA 0 0 : 0 0 0 : : : : 1 0 0 0 0 I N C : : + : : : : : : 0 INDEX型式　　現在位置ADDRESS MODE ☼ ○ ○ ○ ○ MAN TEA IND PRO SYS
2	[+/-⇨] を押してすぐ離す。 (+CW方向)	**+(CW)方向に1PULSE出力されます。** 0 0 : 0 0 0 : : : : 1 0 0 0 0 I N C : : + : : : : : : **1**
3	[+/-⇨] を押し続ける。 (+CW方向)	**+(CW)方向にMANUAL SCAN DRIVE が行われます。** 0 0 : 0 0 0 : : : : 1 0 0 0 0 **# S C A N** + X X X X X X X X [DRIVE中]
4	[+/-⇨] を離す。	**SCAN DRIVE が終了します。** 0 0 : 0 0 0 : : : : 1 0 0 0 0 I N C : : + : : : **9 0 1 2 3 0**

8-2-7.信号CHECK機能の実行

例.入力信号、センサ信号の状態を表示し、出力信号($\overline{STO}$信号)へ0(LOW)を書き込みます。

順	操　　作	説　　明
1	[MODE] 詳細については、8-6-1. を御参照ください。	**MANUAL MODEを指定します。** BLOCK INDEX No.　　INDEX DATA 0 1 : 0 0 0 : : : : 1 0 0 0 0 I N C : : + : : : : : : 0 INDEX型式　　現在位置ADDRESS MODE ☼ ○ ○ ○ ○ MAN TEA IND PRO SYS

2	[AUX]	**入力信号の状態を表示させます。**
		$\overline{BLSEL4}$信号
		$\overline{BLSEL3}$信号
		$\overline{BLSEL2}$信号
		$\overline{BLSEL1}$信号
		$\overline{BLSEL0}$信号
		$\overline{M8}$信号
		$\overline{M7}$信号
		$\overline{M6}$信号
		$\overline{M5}$信号
		$\overline{M4}$信号
		$\overline{M3}$信号
		$\overline{M2}$信号
		$\overline{M1}$信号
		$\overline{M0}$信号
		$\overline{START}$信号
		$\overline{STOP}$信号
		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 **0**
		# I N : : : S T O P (A 1 6)
		0=LOWレベル
		1=HIGHレベル
		カーソル位置の信号名、信号番号

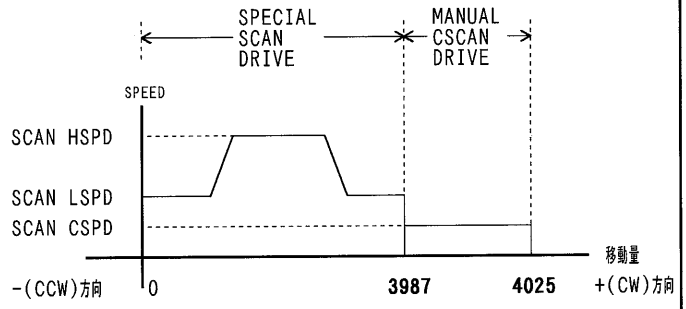
順	操　　作	説　　明
3	△ カーソル 右へ移動 ▽ カーソル 左へ移動	**表示されている信号名を切り替えます。** 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 # I N　　S T A R T (B 1 5)
4	AUX	**センサ信号の状態を表示します。** 
5	AUX	**出力信号の状態を表示します。** 
6	△ カーソル 右へ移動 ▽ カーソル 左へ移動	**カーソルを移動させてST0信号を指定します。** 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 # O U T　　S T 0 (A 2 1)
7	0 (LOWレベル)	**ST0信号に0(LOWレベル)を書き込みます。** 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 # O U T　　S T 0 (A 2 1)
8	AUX	**入力信号の状態表示に戻ります。** 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 # I N　　S T O P (A 1 6)
途中終了	7 / STOP	**STOP KEYを押すことにより、MANUAL MODEに復帰することが出来ます。** 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 I N C + 0

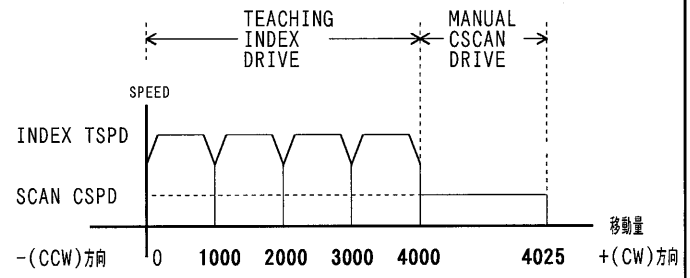
8-3.TEACHING MODE操作説明

例.BLOCK01のINDEX00～30にTEACHINGによりDATA(目的ADDRESS)の書き込みを行います。
TEACHING終了後、書き込んだDATAをINDEX00～30 DRIVEにより確認します。

注1)TEACHINGでDATAの書き込みを行った場合、INDEX型式は必ずABSOLUTEになります。

注2)DRIVEが$\overline{\text{STOP}}$信号、CWLM信号、CCWLM信号により途中停止した場合は8-7.を御参照ください。

順	操作	説明
1	[MODE]、[BLOCK] 詳細については、8-6-1.、8-6-2.を御参照ください。	**TEACHING MODE , BLOCK01を指定します。** BLOCK INDEX No. INDEX DATA 01 000 0 INC + 0 INDEX型式 現在位置ADDRESS MODE ○ ☼ ○ ○ ○ MAN TEA IND PRO SYS
2	[△] [▽] [UP] 詳細については、8-6-3.を御参照ください。	**最初にティーチングするINDEX00を指定します。** 01 000 0 INC + 0
3	[8 ORG]	**ORG DRIVEで機械原点を検出します。** 01 000 0 #ORG +XXXXXXXX 0 DRIVE中
4	[9 RPSET]	**R.P.SETを行います。**これにより電気原点(RETURN POSITION)の定義を行い、現在位置ADDRESSを0に設定します。 下図は現在位置ADDRESSが0であることを示しています。 01 000 0 INC + 0
5	[+/-⇨] [UP] 詳細については、8-6-8.を御参照ください。 [↑⇨] [UP] 詳細については、8-6-9.を御参照ください。	**<TEACHING例1>** **SPECIAL SCAN DRIVE により大まかな位置合わせを行います。** 01 000 0 INC + 3987 **MANUAL CSCAN DRIVE により細かい位置合わせを行います。** 01 000 0 INC + 4025 

順	操　　作	説　　明
6	[2] [2] [2] [2] 詳細については、8-6-10.を 御参照ください。 [↑] [UP] 詳細については、8-6-9.を 御参照ください。	**<TEACHING例2>** **T.INDEX PULSE(SYSTEM DATA No.124)の設定を1000PULSEとして、** **TEACHING INDEX DRIVE により指定移動量送りを４回行います。** 01 000 0 INC + 4000 **MANUAL CSCAN DRIVE により細かい位置合わせを行います。** 01 000 0 INC + 4025 
7	[WRITE]	**現在位置ADDRESSをINDEX00に書き込みます。** 下図は、現在位置ADDRESS(+4025)がINDEX00に書き込んだ場合のもので、書き込み終了後にINDEX No.が自動的に更新されて、INDEX01の位置合わせが可能になります。 01 000+ 4025 ABS + 4025 ↓ 1秒後 01 001 0 INC + 4025 . . . 以後、INDEX30までTEACHINGを行います。
8	[6 RTN]	**RTN DRIVEを行います。** INDEX No.は自動的に00へ戻ります。 01 000+ 4025 ABS + 0
9	[4 -IND] または [5 +IND] [△]	**INDEX00 DRIVEを行います。** TEACHINGした位置に移動することを、確認してください。 01 000+ 4025 #IND XXXXXXXXX DRIVE中 ↓ DRIVE終了 01 000+ 4025 ABS + 4025 ↓ INDEX No.を更新 01 001+ 1600 ABS + 4025 . . . 以後、INDEX30までの位置確認を行います。

8-4.INDEX MODE操作説明

8-4-1.目的ADDRESS(移動量)の設定

例.BLOCK01のINDEX10を11.05mm(移動量)から-123.40mm(目的ADDRESS)に書き替えた後に、INDEX11を-40.00mm(目的ADDRESS)から20.03mm(移動量)に書き替えます。

尚、mm CONVERT RATE(SYSTEM No.123)は、50μmに設定してあるものとします。

注1)順2で他のNo.を指定することにより、INDEX00～100、SERIAL INDEX、SENSOR DRIVEの設定を行えます。

注2)SERIAL INDEX、SENSOR DRIVEの場合、順3のINDEX型式の指定は不要です。

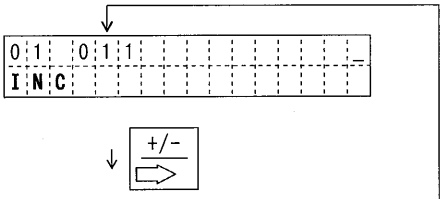
順	操作	説明
1	[MODE]、[BLOCK] 詳細については、8-6-1.、8-6-2.を御参照ください。	**INDEX MODE、BLOCK01を指定します。** BLOCK INDEX No. 目的ADDRESS(移動量) 01 000 10.00 INC 3000 INDEX型式 HSPD MODE: ○ ○ ☼ ○ ○ (MAN TEA IND PRO SYS)
2	[△] [▽] [UP] 詳細については、8-6-3.を御参照ください。	**INDEX No.10を指定します。** 01 010 11.05 INC 3000
3	[+/-] 詳細については、次ページ「INDEX型式の指定方法」を御参照ください。	**INDEX型式をABSOLUTE指定にし、符号を－に設定します。** 01 010- . ABS
4	[1] [2] [3 AUTO] [4 -IND] [0] 詳細については、8-6-4.を御参照ください。	**123.40をテンキーで入力します。** 01 010- 123.40 ABS - 123.40
5	[WRITE]	**入力した目的ADDRESS -123.40をINDEX10に書き込みます。** WRITE KEYを押すと、目的ADDRESS -123.40がINDEX10に書き込まれ、下図に示すように自動的にINDEX No.を更新します。 01 011 40.00 INC 1000
6	[+/-] 詳細については、次ページ「INDEX型式の指定方法」を御参照ください。	**INDEX型式をINCREMENTAL(移動量)指定にします。** 01 011 . INC
7	[2] [0] [0] [3 AUTO] 詳細については、8-6-4.を御参照ください。	**20.03をテンキーで入力します。** 01 011 20.03 INC 20.00 **(注意)入力した20.03mmはmm CONVERT RATE(50μm)で割り切れない為、書き込み時に下段に表示している値20.00mmに補正されます。**

順	操　　作	説　　明
8	WRITE	**移動量20.03(補正値20.00)をINDEX11に書き込みます。** WRITE KEYを押すと、移動量がINDEX11に書き込まれ、下図に示すように自動的にINDEX No.を更新します。 01 012 1200 INC 1000

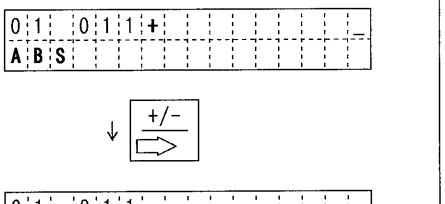
INDEX型式の指定方法

+/- によりINDEX型式を指定します。

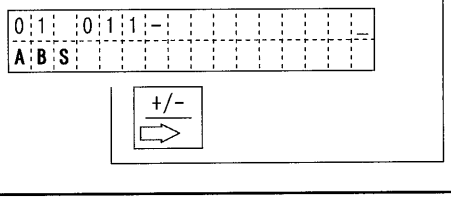
INDEX型式をINCREMENTALに指定します。



INDEX型式をABSOLUTEに指定し、符号を＋に指定します。



INDEX型式をABSOLUTEに指定し、符号を－に指定します。



8-4-2.HSPDの設定

例.BLOCK01、INDEX10のHSPDに155701Hzを入力し、書き込みます。
次に、156000Hz以上の値を検索します。

注1)INDEX100、SERIAL INDEX、SENSOR DRIVEのHSPDを設定することが出来ます。

順	操作	説明
1	MODE 、 BLOCK 詳細については、8-6-1.、8-6-2.を御参照ください。	**INDEX MODE、BLOCK01を指定します。** BLOCK INDEX No. 目的ADDRESS(移動量) 01 000 10.00 INC 3000 INDEX型式 HSPD MODE ○ ○ ☼ ○ ○ MAN TEA IND PRO SYS
2	△ ▽ UP 詳細については、8-6-3.を御参照ください。	**INDEX10を指定します。** 01 010 11.05 INC 4000
3	INS/HSPD	**HSPD入力状態にします。** HSPDの入力状態では、下図のようになります。 01 010 _ #HSPD
4	1 5 +IND 5 +IND 7 STOP 0 1 詳細については、8-6-4.を御参照ください。	**HSPD 155701Hzをテンキーで入力します。** 01 010 155701 #HSPD 155793 **(注意)入力した155701Hzは内部で155793Hzに補正します。** **この為、下段には補正値155793Hzを表示します。**
5	WRITE	**入力したHSPD 155701(補正値155793)をINDEX10のHSPDに書き込みます。** 書き込みが終了すると下図のようにINDEX No.を更新します。 011 011 15000 INC 5000
6	↑ UP (インクリメント) 詳細については、8-6-5.を御参照ください。	**BLOCK No.を10に戻し、HSPDの値をインクリメントします。** 010 155793 #HSPD
7	↑ UP (インクリメント)	**HSPDの値をインクリメントします。(補正した値で表示します。)** 010 155945 #HSPD
8	↑ UP (インクリメント) ↓ UP (デクリメント)	**HSPDの値をインクリメントします。**156000Hz以上は、156907Hzになります。 010 156907 #HSPD また、デクリメントについても同様に行えます。 詳細については、8-6-6.を御参照ください。

8-4-3.BLOCK HSPDの設定

例.BLOCK01のHSPDを、全て4000Hzに設定します。

注1)INDEX100、SERIAL INDEX、SENSOR DRIVEのHSPDは設定することが出来ません。

注2)BLOCK FORMAT(SYSTEM No.142)が10BLOCK * 100の場合は、INDEX00～99が設定可能で、
20BLOCK * 50の場合は、INDEX00～49が設定可能となります。

順	操作	説明
1	[MODE]、[BLOCK] 詳細については、8-6-1.、8-6-2. を御参照ください。	**INDEX MODE、BLOCK01を指定します。** BLOCK INDEX No.　目的ADDRESS(移動量) 01 000 10.00 INC 3000 INDEX型式　HSPD MODE: ○ ○ ☼ ○ ○ MAN TEA IND PRO SYS
2	[AUX] 詳細については、8-6-5. を御参照ください。	**HSPDのBLOCK書き込み機能にします。**HSPDのBLOCK書き込み機能になると、下図のようにBLOCK HSPDの入力待ちになります。 01 000 _ #B.HSPD
3	[4 -IND] [0 ⇦] [0 ⇦] [0 ⇦] 詳細については、8-6-4.を 御参照ください。	**4000Hzをテンキーで入力します。** 01 000 4000 #B.HSPD 4000
4	[WRITE]	**HSPDのBLOCK書き込みを実行します。**HSPD 4000HzがINDEX00～99(注2)のHSPDに書き込まれます。下図はHSPD BLOCK書き込みが終了し、INDEX00のHSPDが4000Hzに書き替えられたことを示しています。 01 000 10.00 INC 4000

8-4-4.COPY機能の実行

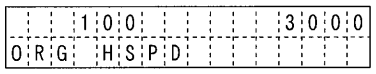
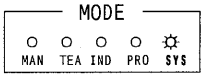
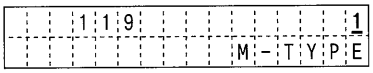
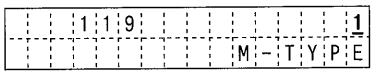
例.BLOCK02のINDEX00～100、SEIRAL INDEX、SENSOR DRIVEの目的ADDRESS(移動量)とHSPDをBLOCK01にCOPYする。

順	操作	説明
1	[MODE]、[BLOCK] 詳細については、8-6-1.、8-6-2. を御参照ください。	**INDEX MODEで、ｺﾋﾟｰ先であるBLOCK01を指定します。** BLOCK INDEX No.　目的ADDRESS(移動量) 01 000 10.00 INC 3000 INDEX型式　HSPD MODE: ○ ○ ☼ ○ ○ MAN TEA IND PRO SYS
2	[AUX] [AUX] 詳細については、8-6-5. を御参照ください。	**COPY機能にします。**COPY機能にすると、下図に示すようにCOPY元のBLOCK No.入力待ちになります。 01 000 BLOCK= _ #COPY
3	[2 ⇨]	**COPY元のBLOCK No.2をテンキーで入力します。** 01 000 BLOCK= 2 #COPY
4	[WRITE]	**COPY機能を実行します。**COPY機能を実行すると、BLOCK02の内容をBLOCK01にCOPYします。 01 000 210.00 INC 5000

8-5.SYSTEM MODE操作説明

8-5-1.SYSTEM DATAの設定

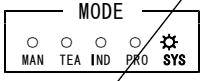
例.MOTOR TYPE(SYSTEM DATA No.120)の内容をメッセージ表示した後に、DRIVE TYPE(SYSTEM DATA No.119)の内容を0(L-TYPE)から1(M-TYPE)に書き替えます。

順	操　　作	説　　明
1	[MODE] 詳細については、8-6-1. を御参照ください。	**SYSTEM MODEを指定します。** SYSTEM No.　SYSTEM DATAの内容   SYSTEM DATAの名称
2	[△] [▽] [UP] 詳細については、8-6-3.を 御参照ください。	**MOTOR TYPE(SYSTEM DATA No.120)を指定します。**
3	[MSG/END]を押し続けます。	**メッセージ表示を行います。** MSG KEYを押している間、下図に示すようにDATAのメッセージを表示します。 設定DATAメッセージ表示
4	[△] [▽] [UP] 詳細については、8-6-3.を 御参照ください。	**DRIVE TYPE(SYSTEM DATA No.119)を指定します。**
5	[1] 詳細については、8-6-4.を 御参照ください。	**テンキーにより、1(M-TYPE)を入力します。** 
	[↑] [UP] (インクリメント) [↓] [UP] (デクリメント) 詳細については、8-6-6. を御参照ください。	**SYSTEM DATAをインクリメント/デクリメントで設定します。** 
6	[WRITE]	**1(M-TYPE)を、DRIVE TYPE(SYSTEM DATA No.119)に書き込みます。** 書き込みが終了すると、自動的にSYSTEM No.を更新します。

8-5-2.MEMORY CARDのLOAD(MEMORY CARD→C-551SA-C01)機能の実行 R3

MEMORY CARD機能は使用できません。

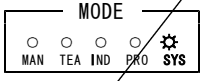
~~例.MEMORY CARDの内容をC-551SA-C01(MEMORY CARD→C-551SA-C01)へLOADします。~~

順	操作	説明
1	MODE 詳細については、8-6-1. を御参照ください。	**SYSTEM MODEを指定します。** SYSTEM No. SYSTEM DATAの内容 100 3000 ORG HSPD SYSTEM DATAの名称 
2	オペレーションユニットに MEMORY CARDを装着します。 詳細については、8-6-7. を御参照ください。	
3	AUX 詳細については、8-6-5. を御参照ください。	**MEMORY CARD LOAD機能にします。**MEMORY CARD LOAD機能にすると、下図に示すようにLOAD機能の指令待ちになります。 CARD→C-551SA-C01 #LOAD
4	WRITE	**LOAD機能を実行します。** LOAD機能を実行すると、MEMORY CARDの内容がC-551SA-C01へ書き込まれます。書き込みが行われている間、下図のようにLOADカウントを表示します。 CARD→C-551SA-C01 #LOAD[L] XXX/256 LOADカウント TOTALカウント **COMPAREチェックを自動で開始します。** LOADカウントがTOTALカウントに達すると、自動的に開始します。 COMPAREチェックを開始すると、カウント表示をリセットします。 COMPAREチェックが行われている間、下図のようにCOMPAREチェックカウントを表示します。 CARD→C-551SA-C01 #LOAD[C] XXX/256 COMPARE チェックカウント TOTALカウント **"PASS"を表示します。** COMPAREチェックカウントがTOTALカウントに達すると、COMPAREチェック終了となります。 100 3000 **PASS**
途中停止	ESC HIGH	**LOAD機能実行中にESC KEYを押すことにより、LOAD機能を停止します。** 100 3000 ORG HSPD

8-5-3.MEMORY CARDのSAVE(C-551SA-C01→MEMORY CARD)機能の実行 R3

MEMORY CARD機能は使用できません。

~~例.C-551SA-C01内部MEMORYの内容をMEMORY CARD(MEMORY CARD→C-551SA-C01)にSAVEします。~~

順	操作	説明
1	MODE 詳細については、8-6-1. を御参照ください。	**SYSTEM MODEを指定します。** SYSTEM No. SYSTEM DATAの内容 100 3000 ORG HSPD SYSTEM DATAの名称 
2	オペレーションユニットに MEMORY CARDを装着します。 詳細については、8-6-7. を御参照ください。	
3	AUX AUX 詳細については、8-6-5. を御参照ください。	**MEMORY CARD SAVE機能にします。**MEMORY CARD SAVE機能にすると、下図に示すようにSAVE機能の指令待ちになります。 C-551SA-C01→CARD #SAVE
4	WRITE	**SAVE機能を実行します。** SAVE機能を実行すると、C-551SA-C01の内容がMEMORY CARDへ書き込まれます。書き込みが行われている間、下図のようにSAVEカウントを表示します。 C-551SA-C01→CARD #SAVE[S] XXX/256 SAVEカウント TOTALカウント **COMPAREチェックを自動で開始します。** SAVEカウントがTOTALカウントに達すると、開始します。 COMPAREチェックを開始すると、カウント表示をリセットします。 COMPAREチェックが行われている間、下図のようにCOMPAREチェックカウントを表示します。 C-551SA-C01→CARD #SAVE[C] XXX/256 COMPARE TOTALカウント チェックカウント **"PASS"を表示します。** COMPAREチェックカウントがTOTALカウントに達すると、COMPAREチェック終了となります。 100 3000 **PASS**
途中停止	ESC HIGH	**SAVE機能実行中にESC KEYを押すことにより、SAVE機能を停止します。** 100 3000 ORG HSPD

8-5-4.MEMORY CARDのCOMPAREチェック機能の実行 R3

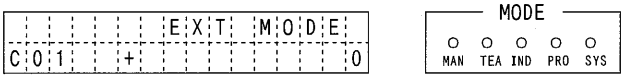
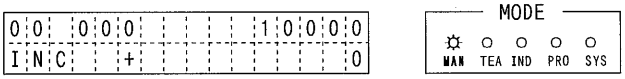
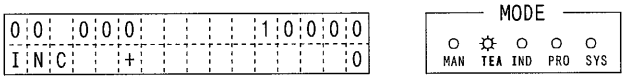
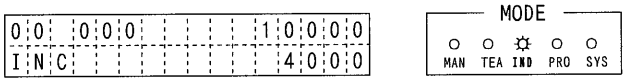
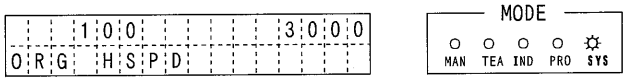
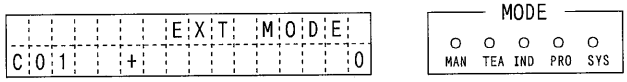
MEMORY CARD機能は使用できません。

~~例.C-551SA-C01内部MEMORYの内容とMEMORY CARDをCOMPAREチェックします。~~

順	操　　作	説　　明
1	MODE 詳細については､8-6-1. を御参照ください。	**SYSTEM MODEを指定します。** SYSTEM No.　SYSTEM DATAの内容 100　3000 ORG HSPD SYSTEM DATAの名称 MODE ○ ○ ○ ○ ☼ MAN TEA IND PRO SYS
2	オペレーションユニットに MEMORY CARDを装着します。 詳細については､8-6-7. を御参照ください。	
3	AUX　AUX　AUX 詳細については､8-6-5. を御参照ください。	**COMPAREチェック機能にします。** COMPAREチェック機能にすると、下図に示すようにCOMPAREチェック機能の実行指令待ちになります。 COMPARE #COMP
4	WRITE	**COMPAREチェック機能を実行します。** COMPAREチェック機能を実行すると、C-551SA-C01の内容とMEMORY CARDの内容をCOMPAREチェックします。 COMPAREチェックが行われている間、下図のようにCOMPAREチェックカウントを表示します。 COMPARE #COMP　XXX/256 COMPARE チェックカウント　TOTALカウント **"PASS"を表示します。** COMPAREチェックカウントがTOTALカウントに達すると、COMPAREチェック終了となります。 100　3000 **PASS**
途中停止	ESC HIGH	**COMPARE機能実行中にESC KEYを押すことにより、COMPARE機能を停止します。** 100　3000 ORG HSPD

8-6.基本操作説明

8-6-1.MODEの選択方法

順	操　作	説　明
1	電源投入(またはRESET)	**電源投入(またはRESET)時はEXTERNAL MODE になります。** EXTERNAL MODEではMODE LEDがすべて消灯し、下図のような表示になります。 
2	MODE	**MANUAL MODE になります。** MANUAL MODEになると、MAN LEDが点灯します。 
3	MODE	**TEACHING MODE になります。** TEACHING MODEになると、TEA LEDが点灯します。 
4	MODE	**INDEX MODE になります。** INDEX MODEになると、IND LEDが点灯します。 
5	MODE	**SYSTEM MODE になります。** SYSTEM MODEになると、SYS LEDが点灯します。 
6	MODE	**再度EXTERNAL MODE が指定されます。** 

8-6-2.BLOCKの選択方法

例.BLOCKを00から19にします。

注1)TEACHING MODE、INDEX MODEでも操作は同様です。

順	操　作	説　明
1	BLOCK	**BLOCKをインクリメントします。** 01 000 1000 INC + 0
2	BLOCK を押し続ける	**BLOCKがインクリメントし、さらにBLOCK KEYを押し続けることで高速インクリメントします。** 02 000 2000 INC + 0 ↓ 03 000 1500 INC + 0 ↓ 04 000 1100 INC + 0 ・ ・ ・ 19 000 900 INC + 0

8-6-3.INDEX No. SYSTEM No.の選択方法

例.INDEX No.を00から30にします。

注1)SYSTEM No.についても操作は同様です。

注2)▽KEYにより同様の操作方法でデクリメントを行います。

順	操　作	説　明
1	△ を押す。	**INDEX No.をインクリメントします。** 00 001 1000 INC + 0
2	△ UP	**INDEX No.をインクリメントし、さらにUP KEYを押すことにより高速インクリメントします。** 00 002 2000 INC + 0 ↓ 00 003 1500 INC + 0 ↓ 00 004 1100 INC + 0 ・ ・ ・ 00 030 900 INC + 0

8-6-4.DATAの入力、取消し方法

例.12.30を入力します。

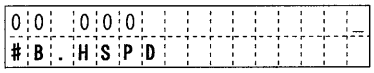
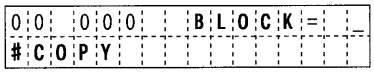
注1)次に示す例はINDEX No.00の移動量入力を詳細に示したものですが、他のDATA入力についても同様です。

順	操　作	説　明
入力		**mm CONVERT RATE (SYSTEM DATA No.123)を13(10μm)として、入力を行います。** 入力したDATAは順次左にシフトします。誤ったDATAを入力した場合は、この例に示すように正しいDATAを続けて入力することが出来ます。
		00 001 11.05 INC 3000 ･･･入力前の状態
	9 RPSET	00 001 .9 ･･･入力したDATAを表示 INC 0.09 ･･･補正値の表示
	8 ORG	00 001 .98 INC 0.98
	0 ⇦	00 001 9.80 INC 9.80
	0 ⇦	00 001 98.00 INC 98.00
	0 ⇦	00 001 980.00 INC 980.00
	0 ⇦	00 001 9800.00 INC 9800.00
	0 ⇦	00 001 98000.00 ･･･(注意)**入力した移動量が設定範囲を越えた場合、下段の補正値は表示しません。** INC
	0 ⇦	00 001 980000.00 INC
	1 ⇨	00 001 8000000.01 INC
	2 ⇨	00 001 0000000.12 INC 0.12
	3 AUTO	00 001 0000001.23 INC 1.23
	0 ⇦	00 001 0000012.30 INC 12.30
取消し	ESC HIGH	**ESC KEYを押すと、入力したDATAが取り消されると共にカーソルが消え、入力が行われる前の状態に戻ります。** 00 001 11.05 INC 3000

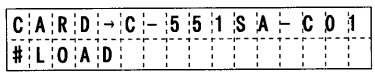
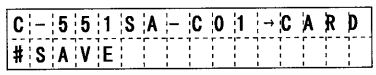
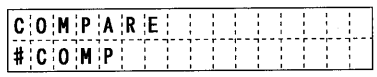
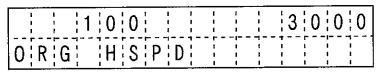
8-6-5.補助機能の選択

補助機能の選択はINDEX MODE、SYSTEM MODEで次のように異なります。

INDEX MODE

順	操　作	説　明
1	AUX	HSPDのBLOCK書き込みを選択します。 
2	AUX	COPY機能を選択します。 
取消し	ESC HIGH	補助機能を選択する前の状態に戻ります。

SYSTEM MODE

順	操　作	説　明
1	AUX	LOAD機能を選択します。 
2	AUX	SAVE機能を選択します。 
3	AUX	COMPARE機能を選択します。 
取消し	ESC HIGH	補助機能を選択する前の状態に戻ります。 

8-6-6.インクリメント/デクリメントキーによるDATA入力､取消し方法 R3

例.HSPDを4000Hz→4900Hzにします。

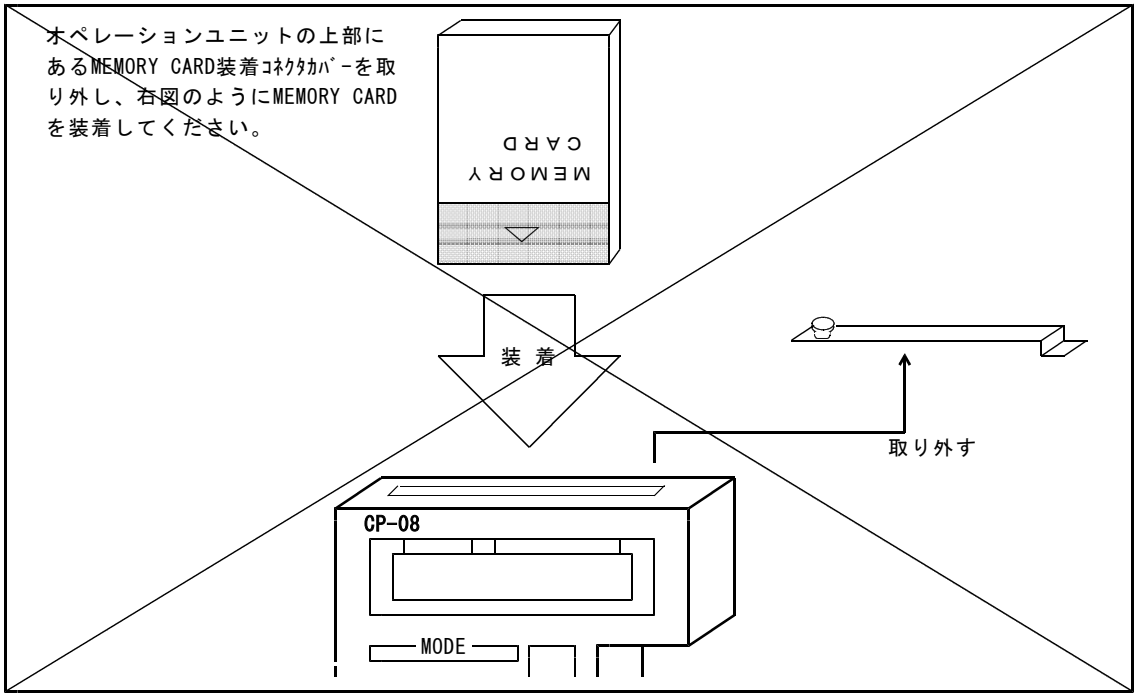
注1)SYSTEM DATAについても操作は同様です。

注2)↓KEYにより同様の操作方法でデクリメントも可能です。

順	操　作	説　明
1	↑	**HSPDをインクリメントします。** 0:0 0:0:1 4:0:0:1 #:H:S:P:D
2	↑ を押し続ける。	**連続的にインクリメントします。** 0:0 0:0:1 4:0:0:X #:H:S:P:D
2 3	↑ 押しながら UP ↑ を離す。	**連続的に高速インクリメントします。** 0:0 0:0:1 4:X:X:X #:H:S:P:D ↓ 0:0 0:0:1 4:9:0:0 #:H:S:P:D
取消し	ESC HIGH	**ESC KEYを押すと、入力したDATAが取り消されると共にカーソルが消え、インクリメントが行われる前の状態に戻ります。** 0:0 0:0:1 1:1:.:0:5 I:N:C 3:0:0:0

8-6-7.MEMORY CARDの装着方法

MEMORY CARDは装着できません。



8-6-8.SPECIAL SCAN DRIVEによるTEACHING

例.現在値を0から32000近くにします。

注1)TEACHING MODEで、おおまかな調整を行う場合のものです。

注2)SPECIAL SCAN DRIVEについての詳細は、10-8.を御参照ください。

順	操　作	説　明
1	+/- を押し続ける。	**SCAN LSPD(SYSTEM DATA No.106)にて、ゆっくりDRIVEします。** 0 0 0 0 0 4 0 0 0 DRIVE中 #SCAN+ X X X
2	+/- 押しながら UP +/- を離す。	**UPキーを押すと、SCAN HSPD(SYSTEM DATA No.105)による、高速なDRIVEになります。** 0 0 0 0 0 4 0 0 0 DRIVE中 #SCAN+ X X X X X X X X ↓DRIVE終了 0 0 0 0 0 4 0 0 0 INC + 3 1 9 5 2

8-6-9.MANUAL CSCAN DRIVEによるTEACHING

例.現在値を0から11にします。

注1)TEACHING MODE時に細かい調整を行う場合のものです。

注2)MANUAL CSCAN DRIVEについての詳細は、10-9.を御参照ください。

順	操　作	説　明
1	↑ を押し、すぐ離す。	**1PULSE DRIVEを行います。** 0 0 0 0 0 4 0 0 0 INC 1
2	↑ を押し続ける。 ↑ を離す。	**SCAN CSPD(SYSTEM DATA No.108)による、低速なDRIVEを行います。** 0 0 0 0 0 4 0 0 0 DRIVE中 #SCAN+ X X ↓DRIVE終了 0 0 0 0 0 4 0 0 0 INC + 1 1
3	UP 押しながら ↑ +/- を離す。	**最初にUPキーを押したままDRIVEすると、1PULSE出力を行わずに、連続したDRIVEを行います。** 0 0 0 0 0 4 0 0 0 DRIVE中 #SCAN+ X X ↓DRIVE終了 0 0 0 0 0 4 0 0 0 INC + 1 1

8-6-10.TEACHING INDEX DRIVEによるTEACHING

例.T.INDEX PULSE(SYSTEM DATA No.124)に3000PULSEが設定してあるものとして、+(CW)方向へ３回送ります。

注1)TEACHING MODE時に指定移動量送る場合のものです。

注2)TEACHING INDEX DRIVEについての詳細は、10-10.を御参照ください。

注3)⊖キーにより、-(CCW)方向の操作も行えます。

順	操　作	説　明
1	2	**TEACHING INDEX DRIVE により１回送ります。** 0 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0 0 DRIVE中 #IND + X X X X X X X X X ↓DRIVE終了 0 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0 0 INC + 3 0 0 0
2	2	**２回目を送ります。** 0 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0 0 DRIVE中 #IND + X X X X X X X X X ↓DRIVE終了 0 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0 0 INC + 6 0 0 0
3	2	**３回目を送ります。** 0 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0 0 DRIVE中 #IND + X X X X X X X X X ↓DRIVE終了 0 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0 0 INC + 9 0 0 0

8-7.DRIVE動作終了/停止要因の表示 R3

各DRIVE動作の停止時にC-551SA-C01本体及び、オペレーションユニットに次のような表示を行います。

注1)次に示す表示の例は、MANAUAL MODE時のものですがTEACHING MODEについても同様です。

注2)EXTERNAL MODEの場合、C-551SA-C01本体のセグメントに下記のようなDRIVE動作終了/停止要因の表示を行いますが、オペレーションユニットには表示しませんので御注意ください。

動作終了/停止要因	C-551SA-C01本体 セグメント表示	オペレーション ユニット (CP-08)の表示	説　　明
動作終了	□ ALM 消灯	00 010 + 5000 現在位置ADDRESS	動作の正常終了
STOP信号による 減速停止/急停止 (SYSTEM No.141=0,2)	P □ ALM 消灯	00 010 **STOP**	STOP信号が入力された為に、 動作を減速停止/急停止した。 (注1)
STOP信号による 急停止 (SYSTEM No.141=1)	P ☀ **ALM** 点灯	00 010 **STOP**	STOP信号が入力された為、 動作を急停止した。 (注1)
LIMIT信号による 急停止	L ☀ **ALM** 点灯	00 010 **LIMIT**	CWLM信号又は、CCWLM信号が入力 された為に動作を急停止した。
動作エラー	o ☀ **ALM** 点灯	EXTERNAL MODE以外では、 発生しません。	シーケンサが設定禁止コードを 指定した。 BLOCK FORMAT=1で INDEX50～99を指定した場合等。
DATA設定エラー	d ☀ **ALM** 点灯	EXTERNAL MODE以外では、 発生しません。	シーケンサから受信した INDEX100のDATAがBCDでない。
BLOCKエラー	b ☀ **ALM** 点灯	EXTERNAL MODE以外では、 発生しません。	指定されたBLOCKが存在しない。

注1)SYSTEM No.141のSTOP TYPEが1又は2の急停止の場合は、REST DRIVEは使用できません。

8-8.オペレーションユニットの操作エラー

操作中に何んらかの原因により実行出来ない場合、エラーコードを表示します。

エラー名称	メッセージ表示	説　　明
DATA CARD 未装着エラー	100 0 **CARD OFF ERR!!**	・MEMORY CARDが装着されてない。
DATA CARD COMPAREエラー	100 0 **COMPARE ERR!!**	・MEMORY CARDの内容とC-551SA-C01内部MEMORYとをCOMPARE CHECKした結果エラーが発生した。
DATAエラー	01 010 9000000 **DATA ERR!!**	・入力したデータが設定範囲を越えている。
BLOCK No. エラー	01 000 BLOCK=21 **BLOCK No.ERR!!**	・指定したBLOCK No.が最大BLOCK No.を越えている。 ・COPY元のBLOCK No.とCOPY先のBLOCK No.が一致している為、COPYが実行出来ない。 ・指定したBLOCKにINDEX00～99が存在しない為に、BLOCK HSPD書き込み、BLOCK COPYが実行出来ない。
ティーチング エラー	01 000 10000 **TEACHING ERR!!**	・SERIAL INDEX、SENSOR DRIVEの移動量にティーチングにより、目的ADDRESSを書き込もうとした。

8-9.オペレーションユニット(CP-08)マスク機能

OP.MASK信号がLOWになるとオペレーションユニットの操作(RESET KEYを含む)を禁止します。

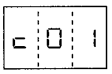
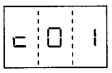
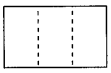
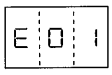
MANUAL MODE､TEACHING MODEではDRIVE中にOP.MASK信号がLOWになると、DRIVEが急停止するので御注意ください。

						E	X	T		M	O	D	E
O	P	E	R	A	T	I	O	N		M	A	S	K

9．ＲＳ２３２Ｃ仕様

DATA編集ソフトMAP-08/SWXP(Windows版)を使用すると、簡単にDATAの設定/保存/印刷が行えます。

9-1.操作方法

順	操　　作	説　　明
1	電源投入(またはRESET)します。	電源投入(またはRESET)すると下図に示すようにSEQ LEDが点灯し、外部(シーケンサ等)からの指令待ちになります。  **SEQ** RS/OP ALM
2	パソコン等からCONTROL GET コマンドを送信して、RS232C での指令待ち状態にします。	RS232Cでの指令待ち状態になると、下図のようにRS/OP LEDが点灯し、SEQ LEDが消灯します。  SEQ **RS/OP** ALM
3	パソコン等から目的のコマンドを送信します。	COMMANDが送信されると、下図のようにRS/OP LEDが消灯し、コマンドの実行終了によりRS/OP LEDが点灯します。 SEQ RS/OP ALM ↓ コマンド実行終了  SEQ **RS/OP** ALM
終了	パソコン等からCONTROL CHANGE コマンドを送信して、外部からの指令待ち状態にします。	 **SEQ** RS/OP ALM
エラー発生		送信したコマンドにエラーがあると、下図のようにエラーCODEを表示します。  SEQ **RS/OP** ALM ｴﾗｰCODE (注意)エラー表示の解除はERROR CODE GET コマンド以外のコマンドを、正常に送信することにより解除します。

エラーCODE表

CODE	説　明	CODE	説　明	CODE	説　明
00	PASS	04	ｺﾏﾝﾄﾞ長ｴﾗｰ	08	BLOCK設定ｴﾗｰ
01	通信ｴﾗｰ	05	ﾌｫｰﾏｯﾄｴﾗｰ	09	INDEX型式ｴﾗｰ
02	ｺﾏﾝﾄﾞ無効	06	No.ｴﾗｰ		
03	未定義ｺﾏﾝﾄﾞ	07	DATAｴﾗｰ		

9-2.RS232C転送RATE、DATA BIT長、パリティ チェック、STOP BIT長、ENDコードの設定

RS232C転送RATE、DATA BIT長、パリティ チェック、STOP BIT長、ENDコードの設定は、次に示すSYSTEM DATAで行います。

No.	設　定　項　目	説　　明	弊社出荷時の設定
143	RS232C RATE	RS232Cの転送RATEの設定をします。 0=1200bps 1=2400bps 2=4800bps 3=9600bps 4=19200bps 5=38400bps	9600bps
144	RS232C DATA	RS232Cの DATA BIT長,パリティ チェック,STOP BIT長を設定します。 0=8 NONE 2 (DATA BIT長=8, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=なし, STOP BIT長=2) 1=8 NONE 1 (DATA BIT長=8, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=なし, STOP BIT長=1) 2=7 EVEN 2 (DATA BIT長=7, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=偶数, STOP BIT長=2) 3=7 EVEN 1 (DATA BIT長=7, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=偶数, STOP BIT長=1) 4=7 ODD 2 (DATA BIT長=7, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=奇数, STOP BIT長=2) 5=7 ODD 1 (DATA BIT長=7, ﾊﾟﾘﾃｨ ﾁｪｯｸ=奇数, STOP BIT長=1)	8 NONE 2
145	RS232C END CODE	RS232CのENDコードを設定します。 0=CR 1=CR+LF	CR+LF

9-3.コマンド、アンサーバックフォーマット

C-551SA-C01の受信するコマンド及び返信されるデータは、下記のフォーマットに従います。

(1)コマンド フォーマット

コマンド , データ , データ Ⓓ

(2)アンサーバック フォーマット

ｱﾝｻｰﾊﾞｯｸ , データ , データ Ⓓ

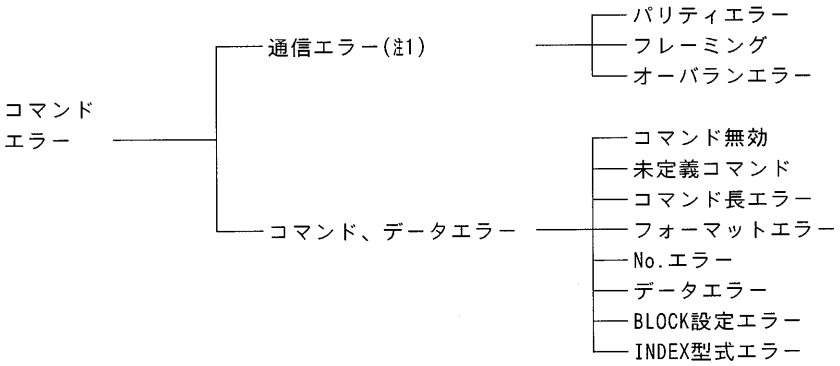
注1)データの長さと数は、コマンド､アンサーバックにより異なります。

注2)Ⓓ ……終了コード(CR または CR+LF が使用できます。)

9-4.アンサーバック及びコマンドエラー検出機能

(1)C-551SA-C01はコマンドとデータを受信し、エラーがない場合はアンサーバックとしてGⒹを返信します。
上記エラー発生時は、NⒹを返信します。また、コマンドに対しては必ずNⒹ、GⒹのアンサーバックを返信しますので、ユーザシステムはアンサーバックを受信して次のコマンド送信に入ってください。
NⒹが返信された時、COMMAND ERROR CODE GETによりエラーの内容を読み出すことが出来ますが、エラーの解除は次のコマンドが正常に受信される事により自動的に行われます。

(2)C-551SA-C01は、受信したコマンドに対してコマンドエラーチェックを行います。
コマンドエラーは､大別して2種類あります。



コマンド無効……実行可能な状態以外でコマンドを受信した場合
例.DRIVE中に、BLOCK No. SETコマンドを受信した場合。

未定義コマンド……定義されていないコマンドを受信した場合。

コマンド長エラー……150BYTE以上のDATAを受信した場合。
例.BLK, 00000000000000000000000000000……00000000000000000000Ⓓ

フォーマットエラー…DATAが必要なコマンドにも関らず、コマンドのみを受信した場合や、DATAが必要ないコマンドにDATAが付随されて受信した場合。
例.BLKⒹ　IRP,0Ⓓ

No.エラー……BLOCK No. INDEX No. SYSTEM DATA No.に誤りがある。
例.BLK,AAⒹ　IRS,1BⒹ　SRS,BBⒹ

DATAエラー……DATAが指定範囲を越えている。
例.SWS,100,10Ⓓ

BLOCKエラー……指定したBLOCK No.が、最大BLOCK No.を越えている。
例.BLK,21Ⓓ

INDEX型式エラー……INDEX型式に誤りがある。
例.IWS,$,,10Ⓓ

注1)通信エラーが発生すると、C-551SA-C01内部でエラーを検出してもアンサーバックを返信できない場合があります。

9-5.コマンド説明

コマンドは、次の６つの機能に分けられます。

1.CONTROL権切り替え・・・・・・・・・・・・・・・外部(ｼｰｹﾝｻ等)制御／RS232C(ﾊﾟｿｺﾝ等)制御の切り替えを行います。
2.状態読み出し・・・・・・・・・・・・・・・・・・制御状態、エラー状態等の読み出しを行います。
3.BLOCK No.設定・・・・・・・・・・・・・・・・・BLOCK No.を設定します。
4.INDEX DATA読み出し/書き込み・・・・・INDEX型式、移動量、HSPD等の読み出し、書き込みを行います。
5.SYSTEM DATA読み出し/書き込み・・・・SYSTEM DATAの読み出し、書き込みを行います。
6.ﾌﾟﾘﾝﾄﾒｯｾｰｼﾞ読み出し・・・・・・・・・・・・・ﾌﾟﾘﾝﾄｱｳﾄ用DATAﾒｯｾｰｼﾞの読み出しを行います。

コマンド一覧表

機　　能	ｺﾏﾝﾄﾞ名	説　　明	外部制御	RS232C制御
CONTROL権切り替え	CGT	シーケンサからCONTROL権を獲得	○	
	CHG	シーケンサにCONTROL権を引渡		○
状態読み出し	SGT	C-551SA-C01の状態を読み出し	○	○
	CEG	コマンドエラーコードを読み出し	○	○
BLOCK No.設定	BLK	BLOCK No.を設定		○
INDEX DATA	IRS	INDEX DATAの読み出し		○
読み出し/書き込み	IWS	INDEX DATAの書き込み		○
SYSTEM DATA	SRS	SYSTEM DATA読み出し		○
読み出し/書き込み	SWS	SYSTEM DATA書き込み		○
ﾌﾟﾘﾝﾄﾒｯｾｰｼﾞ読み出し	IRP	INDEX DATAのプリントメッセージ読み出し		○
	SRP	SYSTEM DATAのプリントメッセージ読み出し		○

注1)外部制御・・・・・・ 外部側(ｼｰｹﾝｻ等)にCONTROL権がある状態。
RS232C制御・・・・ RS232C(ﾊﾟｿｺﾝ等)側にCONTROL権がある状態で、外部からのSTART信号は受付けません。
注2)「○」は、コマンドが有効であることを示します。
注3)RS232C制御状態でIWS、SWSコマンドを頻繁に行うと、EEPROMの寿命を短くすることになるので、御注意下さい。
注4)OP.MASK信号がLOWの場合は、SGTコマンド以外は全てNⒹのアンサーバックが返信されます。

(1)CONTROL権切り替えコマンド

名称	CONTROL GET コマンド
機能	外部制御状態からCONTROL権を獲得し、RS232C制御とします。 (外部制御の場合のみ、実行可能です。)
コマンド	CGTⒹ
アンサーバック	GⒹ
例	コマンド　　アンサーバック CGTⒹ　　GⒹ

名称	CONTROL CHANGE コマンド 機能
機能	RS232C制御状態から、外部制御状態へ戻します。 (RS232C制御の場合のみ、実行可能です。)
コマンド	CHGⒹ
アンサーバック	GⒹ
例	コマンド　　アンサーバック CHGⒹ　　GⒹ

(2)状態読み出しコマンド

名称	STATUS GETコマンド
機能	C-551SA-C01の状態を読み出します。 (CONTROL権の状態にかかわらず、実行可能です。)
コマンド	SGTⒹ
アンサーバック	G, [ﾃﾞｰﾀ1] , [ﾃﾞｰﾀ2] Ⓓ　　ﾃﾞｰﾀ1:OP.MASK信号の状態を示す。 "0":LOWレベル　"1":HIGHレベル ﾃﾞｰﾀ2:CONTROL権の状態を示す。 "0":RS232C制御　"1":外部制御
例	コマンド　　アンサーバック SGTⒹ　　G,1,1Ⓓ

名称	COMMAND ERROR GET コマンド
機能	コマンド エラー CODEを読み出します。 (CONTROL権の状態にかかわらず、実行可能です。)
コマンド	CEGⒹ
アンサーバック	G,[ﾃﾞｰﾀ1] Ⓓ

ﾃﾞｰﾀ1	意味	ﾃﾞｰﾀ1	意味	ﾃﾞｰﾀ1	意味
00	PASS	04	ｺﾏﾝﾄﾞ長ｴﾗｰ	08	BLOCK設定ｴﾗｰ
01	通信ｴﾗｰ	05	ﾌｫｰﾏｯﾄｴﾗｰ	09	INDEX型式ｴﾗｰ
02	ｺﾏﾝﾄﾞ無効	06	No.ｴﾗｰ		
03	未定義ｺﾏﾝﾄﾞ	07	DATAｴﾗｰ		

例	コマンド　　アンサーバック CEGⒹ　　G,01Ⓓ

(3)BLOCK No.設定コマンド

名称	BLOCK No. SET コマンド
機能	BLOCK No.を設定します。 (RS232C制御の場合のみ、実行可能です。)
コマンド	BLK,[ﾃﾞｰﾀ1] Ⓓ　　ﾃﾞｰﾀ1:2桁のBLOCK No.
アンサーバック	GⒹ
例	コマンド　　アンサーバック BLK,00Ⓓ　　GⒹ

(4)INDEX DATA読み出し／書き込みコマンド

名称	INDEX DATA READ コマンド
機能	DATA単位でINDEX DATAを読み出します。 (RS232C制御の場合のみ、実行可能です。)
コマンド	IRS,[ﾃﾞｰﾀ1] Ⓓ　　ﾃﾞｰﾀ1:3桁のINDEX No.(000～100,A00～A09,B00)
アンサーバック	G,[ﾃﾞｰﾀ1],[ﾃﾞｰﾀ2],[ﾃﾞｰﾀ3],[ﾃﾞｰﾀ4] Ⓓ ﾃﾞｰﾀ1:3桁のINDEX No.(000～100,A00～A09,B00) ﾃﾞｰﾀ2:INDEX型式 "+":目的ADDRESS指定 符号は、+　　(注意)SENSOR DRIVE移動量、SERIAL "-":目的ADDRESS指定 符号は、-　　INDEXの区間移動量の場合、 " ":移動量指定　　INDEX型式は" "となります。 ﾃﾞｰﾀ3:最大9桁の移動量又は、目的ADDRESS ﾃﾞｰﾀ4:最大6桁のHSPD
例	コマンド　　アンサーバック IRS,000Ⓓ　　G,000,+,1000,5000Ⓓ

名称	INDEX DATA WRITE コマンド
機能	DATA単位でINDEX DATAを書き替えます。 (RS232C制御の場合のみ、実行可能です。)
コマンド	IWS,[ﾃﾞｰﾀ1],[ﾃﾞｰﾀ2],[ﾃﾞｰﾀ3],[ﾃﾞｰﾀ4] Ⓓ ﾃﾞｰﾀ1:3桁のINDEX No.(000～100,A00～A09,B00) ﾃﾞｰﾀ2:INDEX型式 "+":目的ADDRESS指定 符号は、+　　(注意)SENSOR DRIVE移動量、SERIAL "-":目的ADDRESS指定 符号は、-　　INDEXの区間移動量の場合、 " ":移動量指定　　INDEX型式は" "となります。 ﾃﾞｰﾀ3:最大9桁の移動量又は、目的ADDRESS ﾃﾞｰﾀ4:最大6桁のHSPD
アンサーバック	GⒹ
例	コマンド　　アンサーバック IWS,000,+,1000,5000Ⓓ　　GⒹ

(5)SYSTEM DATA読み出し／書き込みコマンド

名称	SYSTEM DATA READ コマンド
機能	SYSTEM DATAをDATA単位で読み出します。 (RS232C制御の場合のみ、実行可能です。)
コマンド	SRS,[ﾃﾞｰﾀ1] Ⓓ　　ﾃﾞｰﾀ1:3桁のSYSTEM DATA No.
アンサーバック	G,[ﾃﾞｰﾀ1],[ﾃﾞｰﾀ2] Ⓓ　　ﾃﾞｰﾀ1:3桁のSYSTEM DATA No. ﾃﾞｰﾀ2:最大9桁のDATA
例	コマンド　　アンサーバック SRS,100Ⓓ　　G,100,3000Ⓓ

名称	SYSTEM DATA WRITEコマンド
機能	SYSTEM DATAをDATA単位で書き込みます。 (RS232C制御の場合のみ、実行可能です。)
コマンド	SWS,[ﾃﾞｰﾀ1],[ﾃﾞｰﾀ2] Ⓓ　　ﾃﾞｰﾀ1:3桁のSYSTEM DATA No. ﾃﾞｰﾀ2:最大9桁のDATA
アンサーバック	GⒹ
例	コマンド　　アンサーバック SWS,100,3000Ⓓ　　GⒹ

(6)プリントメッセージの読み出しコマンド

名称	INDEX DATAのプリントメッセージ読み出しコマンド
機能	INDEX DATAのプリントメッセージを読み出します。 (RS232C制御の場合のみ、実行可能です。)
コマンド	IRPⒹ
アンサーバック	GⒹ [最大72桁のプリント メッセージ] Ⓓ ≀ ENDⒹ

名称	SYSTEM DATAのプリントメッセージ読み出しコマンド
機能	SYSTEM DATAのプリントメッセージを読み出します。 (RS232C制御の場合のみ、実行可能です。)
コマンド	SRPⒹ
アンサーバック	GⒹ [最大72桁のプリント メッセージ] Ⓓ ≀ ENDⒹ

9-6.プリント メッセージ サンプル

(1)INDEX DATA LIST

```
C-551SA-C01  INDEX DATA TABLE LIST              BLOCK No.=00
    No.              TYPE      INDEX DATA         HSPD
    000              ABS          +100000       400000
    001              ABS         +6000000         1000
    002              ABS             -100        50000
     .                .              .            .
     .                .              .            .
     .                .              .            .
     .                .              .            .
    049              ABS             -235         5000
```

```
C-551SA-C01  INDEX DATA TABLE LIST              BLOCK No.=00
    No.              TYPE      INDEX DATA         HSPD
    050              INC                0            5
    051              INC                0            5
    052              INC                0            5
     .                .              .            .
     .                .              .            .
     .                .              .            .
     .                .              .            .
    099              INC                0            5
```

```
C-551SA-C01  INDEX DATA TABLE LIST              BLOCK No.=00
    No.              TYPE      INDEX DATA         HSPD
    100              ABS             -1235         5000
    A00     SERIAL(PART0)           40000        20000
    A01     SERIAL(PART1)           40000        20000
    A02     SERIAL(PART2)           40000        20000
    A03     SERIAL(PART3)           40000        20000
    A04     SERIAL(PART4)           40000        20000
    A05     SERIAL(PART5)           40000        20000
    A06     SERIAL(PART6)           40000        20000
    A07     SERIAL(PART7)           40000        20000
    A08     SERIAL(PART8)           40000        20000
    A09     SERIAL(PART9)           40000        20000
    B00           SENSOR             1000         5670
```

(2)SYSTEM DATA LIST

```
C-551SA-C01 SYSTEM DATA LIST

    No.                          DATA          COMMENT

    100(ORG HSPD     )           3000       ;     3000
    101(ORG TSPD     )           1000       ;     1000
    102(ORG LSPD     )            500       ;      500
         .                         .             .
         .                         .             .
         .                         .             .
         .                         .             .
         .                         .             .
         .                         .             .
```

※DATA編集ソフトMAP-08/SWXP(Windows版)により、簡単にDATAの設定/保存/印刷が行えます。

9-7.サンプル プログラム

(1)BLOCK00のINDEX DATAをフロッピーディスクに格納する。

```
 10   OPEN "COM1:N83XN" AS #1                  ' DATA BIT長=8 ﾊﾟﾘﾃｨﾁｪｯｸ無し STOP BIT長=2
 20   PRINT #1,"CGT":      LINE INPUT #1,A$
 30   IF A$<>"G" THEN PRINT "*** C-551SA-C01 NOT READY ***":GOTO 130
 40   OPEN "2:INDDAT" FOR OUTPUT AS #2
 50   PRINT #1,"BLK,00":   LINE INPUT #1,A$
 60   FOR I=0 TO 99
 70       IF I<10 THEN INDNO$="00"+MID$(STR$(I),2) ELSE INDNO$="0"+MID$(STR$(I),2)
 80       PRINT #1,"IRS,"+INDNO$:  LINE INPUT #1,A$
 90       A$=MID$(A$,3)
100       PRINT #2,A$
110   NEXT I
120   PRINT #1,"CHG":      LINE INPUT #1,A$
130   CLOSE:               END
```

(2)フロッピーディスクからINDEX DATAを読み出し、BLOCK00に書き込む。

```
 10   OPEN "COM1:N83XN" AS #1                  ' DATA BIT長=8 ﾊﾟﾘﾃｨﾁｪｯｸ無し STOP BIT長=2
 20   PRINT #1,"CGT":      LINE INPUT #1,A$
 30   IF A$<>"G" THEN PRINT "*** C-551SA-C01 NOT READY ***":GOTO 110
 40   OPEN "2:INDDAT" FOR INPUT AS #2
 50   PRINT #1,"BLK,00":   LINE INPUT #1,A$
 60   FOR I=0 TO 99
 70       LINE INPUT #2,DATA$
 80       PRINT #1,"IWS,"+DATA$: LINE INPUT #1,A$
 90   NEXT I
100   PRINT #1,"CHG":      LINE INPUT #1,A$
110   CLOSE:               END
```

(3)BLOCK00のINDEX DATAプリント メッセージをプリンター出力する。

```
 10   OPEN "COM1:N83XN" AS #1                  ' DATA BIT長=8 ﾊﾟﾘﾃｨﾁｪｯｸ無し STOP BIT長=2
 20   PRINT #1,"CGT":     LINE INPUT #1,A$
 30   IF A$<>"G" THEN PRINT "*** C-551SA-C01 NOT READY ***":GOTO 90
 40   PRINT #1,"BLK,00":  LINE INPUT #1,A$
 50   PRINT #1,"IRP":     LINE INPUT #1,A$
 60   LINE INPUT #1,D$:   IF D$="END" THEN 80
 70   LPRINT D$:          GOTO 60
 80   PRINT #1,"CHG":     LINE INPUT #1,A$
 90   CLOSE:              END
```

注1)プリンタへ出力する場合は、フロー制御あり(N83XN)を指定してください。

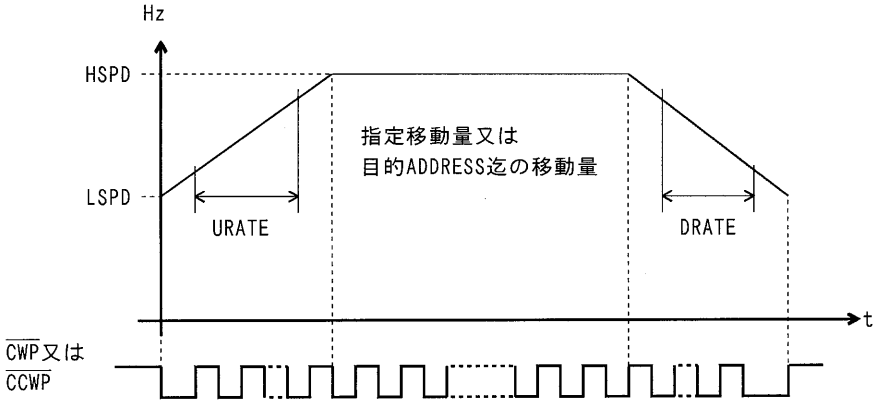
※DATA編集ソフトMAP-08/SWXP(Windows版)により、簡単にDATAの設定/保存/印刷が行えます。

１０．DRIVE仕様

C-551SA-C01には、以降に示す10種のDRIVE型式があります。

10-1.INDEX00～100 DRIVE

予め設定されたDATAに従い、指定移動量又は、目的ADDRESS迄のDRIVEを行います。

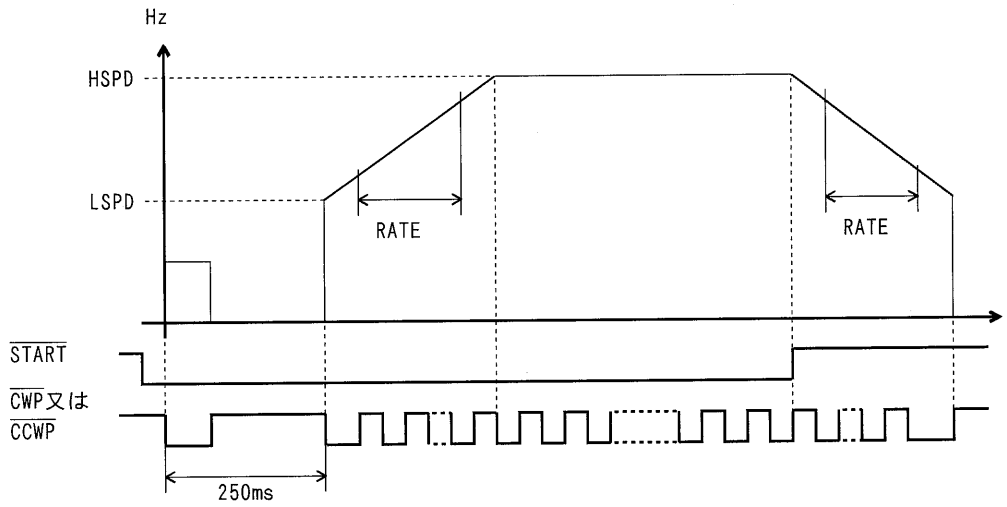


(1)LSPD≧HSPDの場合、HSPDによる一定速DRIVEとなります。
(2)HSPD迄加速される前に、指定PULSE数の半分が出力された場合その時点から減速を開始します。
(3)INDEX00～100 DRIVEに必要なDATAは次のものです。

	EXTERNAL､MANUAL MODE	TEACHING MODE	
		TEACHING SPEED	HIGH SPEED
UP RATE	SYSTEM No.112	SYSTEM No.112	SYSTEM No.112
DOWN RATE	SYSTEM No.113	SYSTEM No.113	SYSTEM No.113
LSPD	SYSTEM No.111	SYSTEM No.111	SYSTEM No.111
HSPD	INDEX No.00～100のHSPD	SYSTEM No.110	INDEX No.00～100のHSPD
移動量	INDEX No.00～100の移動量または目的ADDRESS		

10-2.SCAN DRIVE(MANUAL SCAN)

予め設定されたDATAに従い、連続DRIVEを行います。

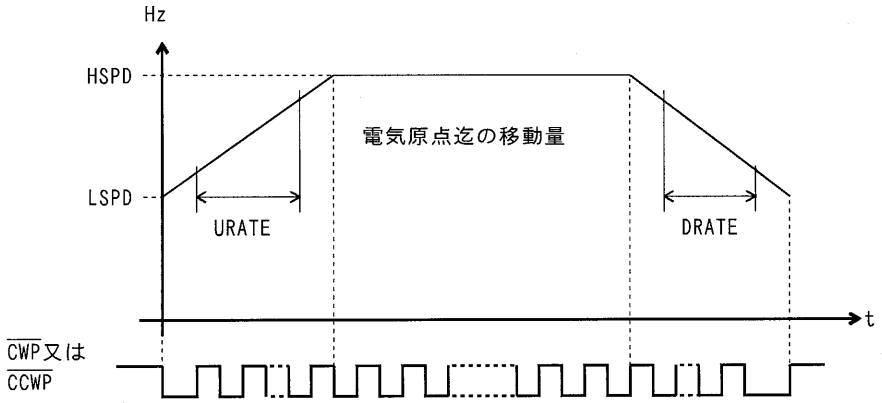


(1)LSPD≧HSPDの場合 HSPDによる一定速DRIVEとなります。
(2)START信号を入力すると1PULSE DRIVEを行い、その後250ms間連続して入力すると連続DRIVEを行います。
(3)MANUAL SCAN DRIVEに必要なDATAは次のものです。

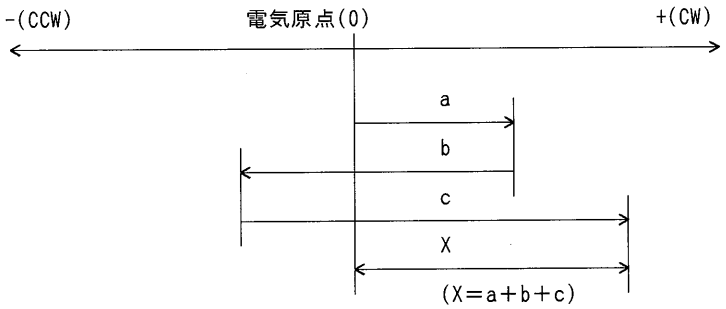
	EXTERNAL､MANUAL MODE
UP RATE	SYSTEM No.107
DOWN RATE	SYSTEM No.107
LSPD	SYSTEM No.106
HSPD	SYSTEM No.105

10-3.RTN DRIVE

予め設定されたDATAに従い、電気原点迄のDRIVEを行います。



(1)LSPD≧HSPDの場合 HSPDによる一定速DRIVEとなります。
(2)HSPD迄加速される前に電気原点迄の戻りPULSE数の半分が出力された場合、その時点から減速を開始します。
(3)機能説明
a.電気原点(RETURN POSITION)とRTN DRIVE
電気原点とは、RTN DRIVEによって戻るABSOLUTE ADDRESS 0の基準点の事です。
RTN DRIVEを行うには予め電気原点を設定する必要があります。
電気原点は、R.P.SET(RETURN POSITION SET)動作、POWER ON/RESET時に設定されます。
RTN DRIVEは電気原点からの相対移動量をもとにして電気原点迄の戻りDRIVEを行う機能です。又、
ABSOLUTE ADDRESS 0のPOSITION迄の戻りDRIVEを行う機能とも言えます。
(電気原点の呼称は、センサ等で物理的に決める「機械原点」と区別する必要がある為「電気原点」と
しています。)



図の説明：電気原点を設定した後、a,b,cのDRIVEを行ったとすると現在位置は電気原点よりX PULSE +(CW)側
へ離れている事になります。
RTN DRIVEは、このX PULSEの戻りDRIVEを行います。

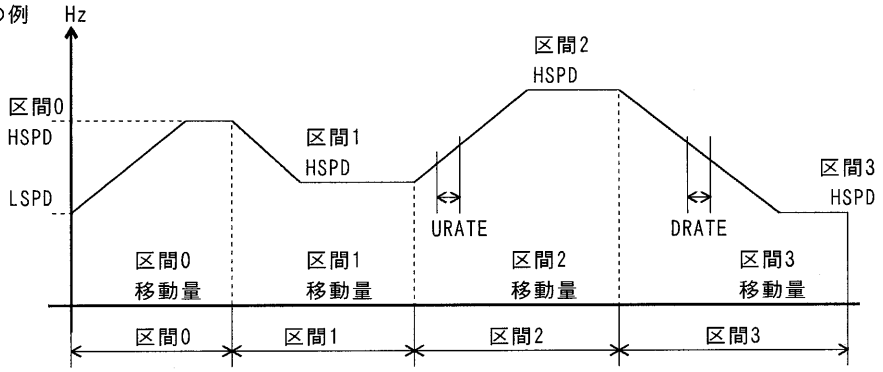
(4)C-551SA-C01から出力するPULSE数は全て内部で記憶しているので、モータの脱調やミスステップ、メカの狂い
等がない限り、各DRIVE途中で停止させても、戻り位置は保証されます。又、RTN DRIVEを途中停止させても
残りの移動量は保持されているので、再度、RTN DRIVEを行う事により電気原点へ戻る事が出来ます。
(5)RTN DRIVEが保証される電気原点からの相対PULSE数は、-8,388,607～+8,388,607パルスの範囲内です。
(6)当機能には戻り方向によるメカのバックラッシュは考慮されていません。
(7)電源を切る又はRESETした場合には、電気原点は保持されません。再度、R.P.SET動作を行ってください。
(8)RTN DRIVEに必要なDATAは次のものです。

	EXTERNAL,MANUAL MODE	TEACHING MODE	
		TEACHING SPEED	HIGH SPEED
UP RATE	SYSTEM No.112	SYSTEM No.112	SYSTEM No.112
DOWN RATE	SYSTEM No.113	SYSTEM No.113	SYSTEM No.113
LSPD	SYSTEM No.111	SYSTEM No.111	SYSTEM No.111
HSPD	SYSTEM No.109	SYSTEM No.110	SYSTEM No.109

10-4.SERIAL INDEX DRIVE

予め設定されたDATAに従い、SPEED変更を伴う移動量指定の加減速DRIVEを行います。
SPEEDの指定は、最大10区間に於て可能であり、各区間毎に移動量を設定出来ます。
各区間の境界に於て停止する事はありません。

4区間の例



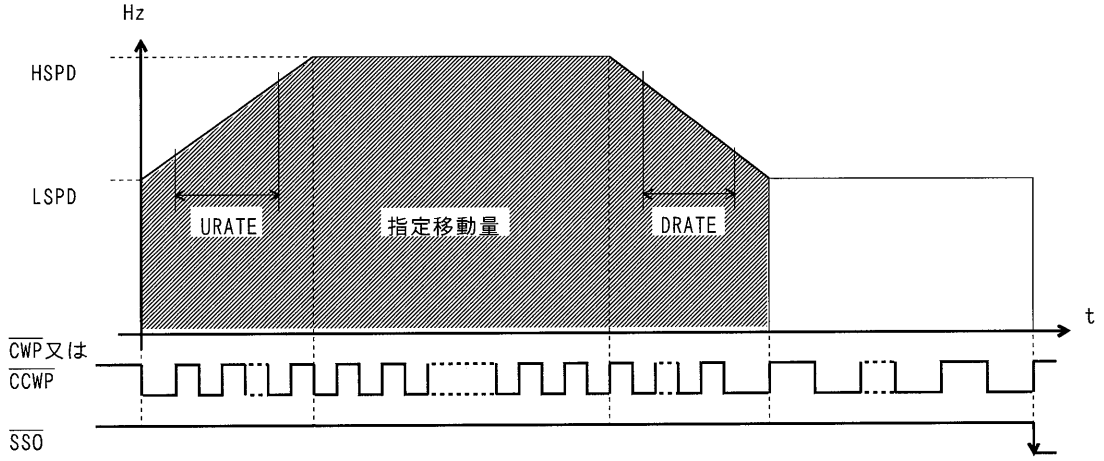
(1)区間0～9の移動量の設定範囲は、100～1,048,575PULSEです。
SERIAL INDEX DRIVEの移動量は、各区間の移動量を合計したものとなります。
(2)DRIVEは区間0から行われ、移動量が0の区間の直前で終了します。
この為区間数が10未満の場合、必要のない区間の移動量を0に設定する必要があります。
(3)各区間の設定移動量が、その区間のHSPDへ加減速するのに必要なPULSE数より少ない場合、その区間は全て加減速領域となります。
(4)DRIVEの最後となる区間のHSPDでPULSE出力は停止します。
この為最終区間のHSPDは、LSPDに近い速度(LSPDと同じにする事が望ましい。)にする必要があります。
又、SERIAL INDEX DRIVE途中で減速停止を行う場合、減速指令を検出した時点での残PULSEによりLSPDまで減速せずにDRIVEを終了する場合がありますので御注意ください。
尚、減速指令のタイミングがSERIAL INDEXの区間境界に接近した場合、減速停止の内部検出が遅れる場合がありますので予め御了承下さい。
(5)区間0のHSPDがLSPD以下の場合、区間1は、LSPDによる一定速DRIVEになります。
他の区間のHSPDがLSPD以下の場合は、HSPDによる一定速DRIVEになります。
(6)SERIAL INDEX DRIVEに必要なDATAは次のものです。

	EXTERNAL、MANUAL MODE
UP RATE	SYSTEM No.112
DOWN RATE	SYSTEM No.113
LSPD	SYSTEM No.111
HSPD	INDEX No.A00～A09のHSPD
移動量	INDEX No.A00～A09の区間移動量

10-5.SENSOR DRIVE

(1)TYPE0

指定移動量のDRIVE後に、一定速DRIVEを続けてセンサ(SSO)信号が入力されると停止するDRIVEを行います。



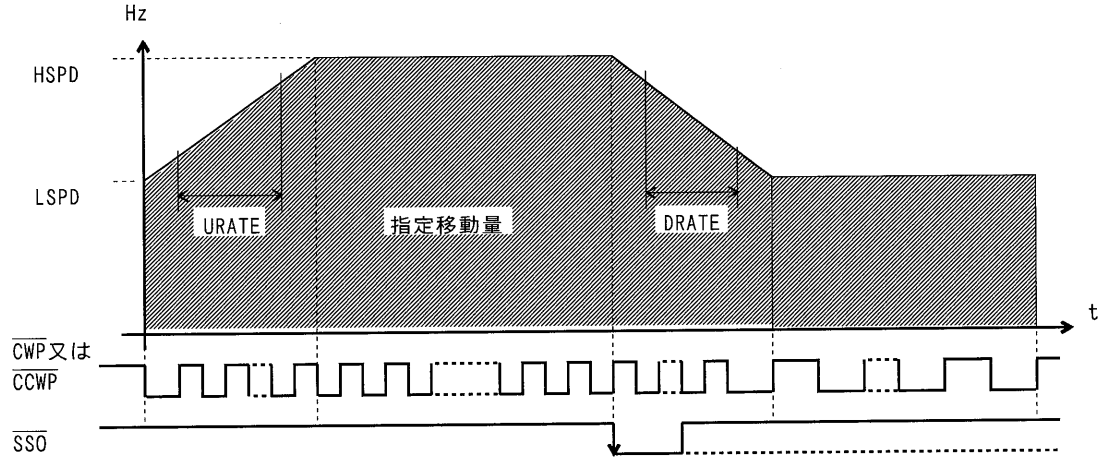
a.指定移動量DRIVE中のセンサ(SSO)入力は、無視されますので御注意ください。

b.SENSOR DRIVEの最大出力PULSE数は、16,777,214となっており、センサ(SSO)信号入力が無い場合、ここで自動的に停止します。

c.LSPD≧HSPDの場合 HSPDによる一定速DRIVEとなります。

(2)TYPE1

指定移動量のDRIVE中に、センサ(SSO)信号が入力されると減速して一定速DRIVEを行います。



a.HSPD迄加速される前にセンサを検出した場合、その時点から減速を開始します。

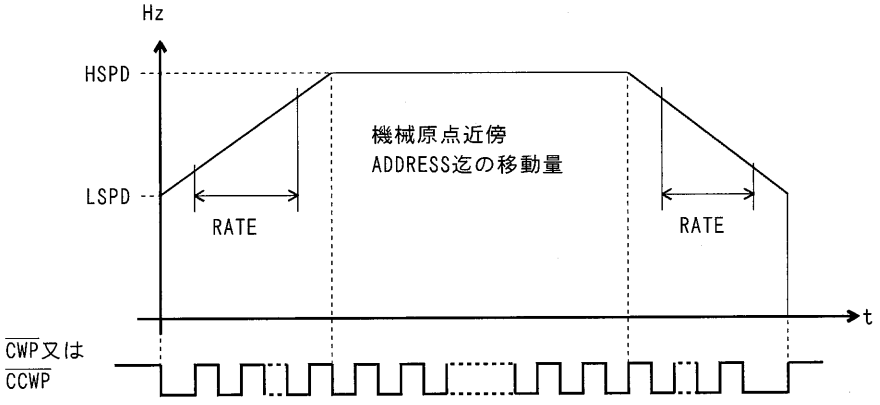
(3)SENSOR DRIVEに必要なDATAは次のものです。

	EXTERNAL、MANUAL MODE
UP RATE	SYSTEM No.112
DOWN RATE	SYSTEM No.113
LSPD	SYSTEM No.111
HSPD	INDEX No.B00のHSPD
移動量	INDEX No.B00の移動量

10-6.ORG DRIVE

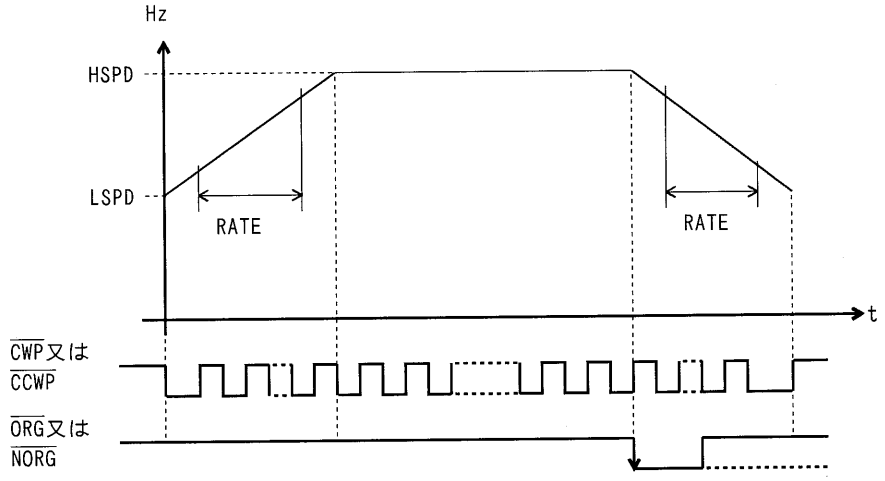
予め設定されたORG TYPE及び指定されたDATAに従い、機械原点を検出する迄のDRIVEを行います。
DRIVEパターンは、以降に示す(1)、(2)、(3)、(4)、(5)の組み合せたものになります。
詳細は１４章 「機械原点検出機能」を参照して下さい。

(1)加減速DRIVE部(機械原点近傍ADDRESS迄のDRIVE部)



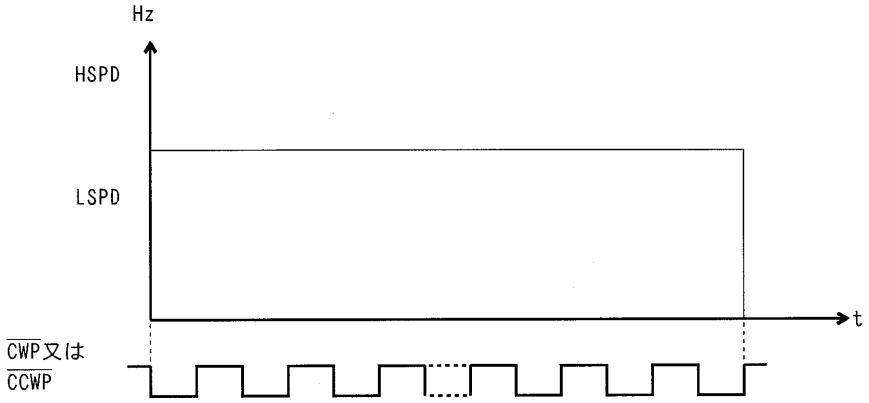
a.LSPD≧HSPDの場合 HSPDによる一定速DRIVEとなります。
b.HSPD迄加速される前に機械原点近傍ADDRESS迄のPULSE数の半分が出力された場合、その時点から減速を開始します。
c.次の場合は行いません。
ORG-10選択時。
POWER ON/RESET時。
CWLM、CCWLM、STOP信号入力による急停止時。
ORG TYPE変更時。
ADDRESSが+8,388,607～-8,388,607の範囲を越えた時。
ORG DRIVEに於いて正常に原点検出が出来なかった時。

(2)加減速DRIVE部(高速検出部)



a.LSPD≧HSPDの場合 HSPDによる一定速DRIVEとなります。
b.HSPD迄加速される前にセンサを検出した場合、その時点から減速を開始します。

(3)定速DRIVE部(定速検出部)

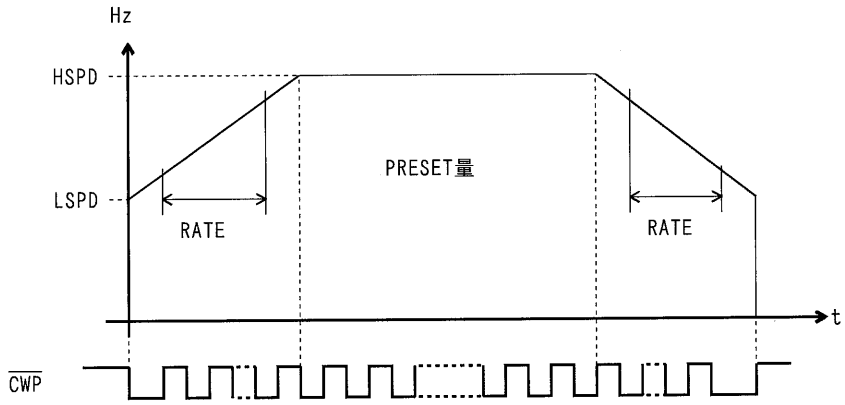


(4)精度出しDRIVE部(エッジ検出部)

a.ORG-0、1、10の場合は行いません。

(5)PRESET DRIVE部

機械原点検出後、予め設定したPRESET DRIVEを行います。

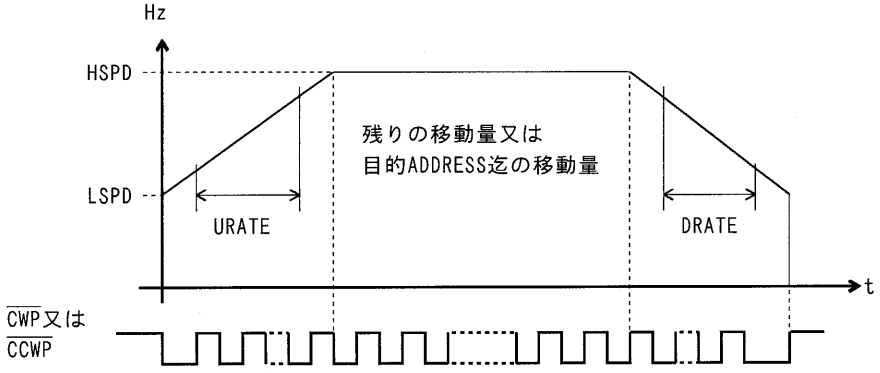


a.LSPD≧HSPDの場合 HSPDによる一定速DRIVEとなります。

10-7.REST DRIVE

SCAN、SERIAL INDEX以外のDRIVEが$\overline{\text{STOP}}$信号により減速停止した場合、REST DRIVEを起動することにより残りPULSEのDRIVEを行います。

(1)INDEX、RTN DRIVEを途中停止し、REST DRIVEを起動した時のDRIVE動作

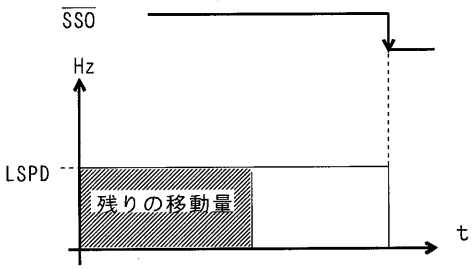


a. LSPD≧HSPDの場合 HSPDによる一定速DRIVEとなります。

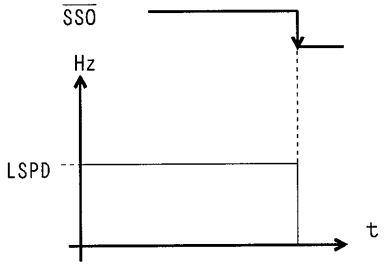
b. HSPD迄加速される前に、指定PULSE数の半分が出力された場合その時点から減速を開始します。

(2)SENSOR DRIVE(TYPE0)を減速停止し、REST DRIVEを起動した時のDRIVE動作

・残り移動量≠0の場合
一定速の残り移動量のDRIVE終了後、センサ($\overline{\text{SSO}}$)信号が入力されるまで一定速DRIVEを行います。

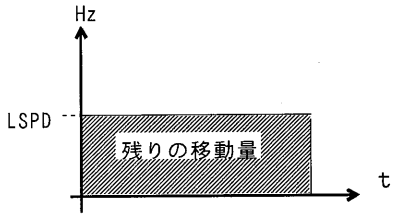


・残り移動量＝0の場合
センサ($\overline{\text{SSO}}$)信号が入力されるまで一定速DRIVEを行います。



(3)SENSOR DRIVE(TYPE1)を減速停止し、REST DRIVEを起動した時のDRIVE動作

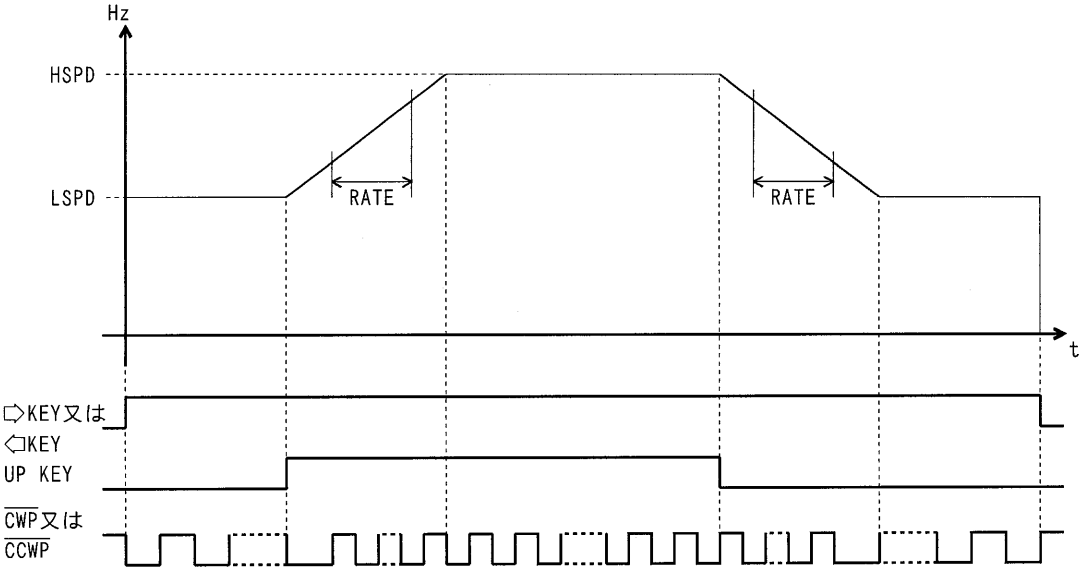
センサ($\overline{\text{SSO}}$)信号の入力は無効となり、残りパルスの一定速DRIVEを行います。



(4)ORG DRIVEを減速停止し、REST DRIVEを起動した時のDRIVE動作
再度、最初から機械原点検出DRIVEを行います。

10-8.SPECIAL SCAN DRIVE

予め設定されたDATAに従い、連続DRIVEを行います。



(1)LSPD≧HSPDの場合 HSPDによる一定速DRIVEとなります。

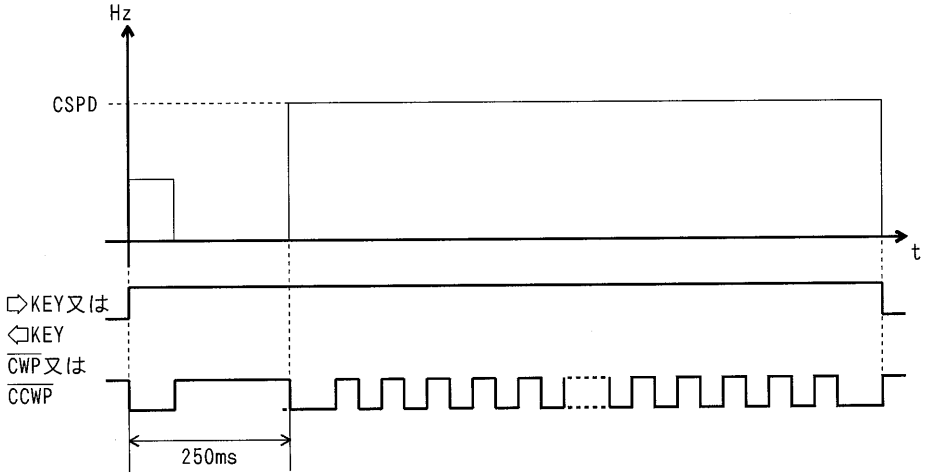
(2)UP KEYが始めに押されている場合は、HSPDによるDRIVEとなります。

(3)SPECIAL SCAN DRIVEに必要なDATAは次のものです。

	TEACHING MODE
UP RATE	SYSTEM No.107
DOWN RATE	SYSTEM No.107
LSPD	SYSTEM No.106
HSPD	SYSTEM No.105

10-9.MANUAL CSCAN DRIVE

予め設定されたDATAに従い、連続DRIVEを行います。



(1)1PULSE DRIVEを行い、その後250ms間連続して入力すると連続DRIVEを行います。

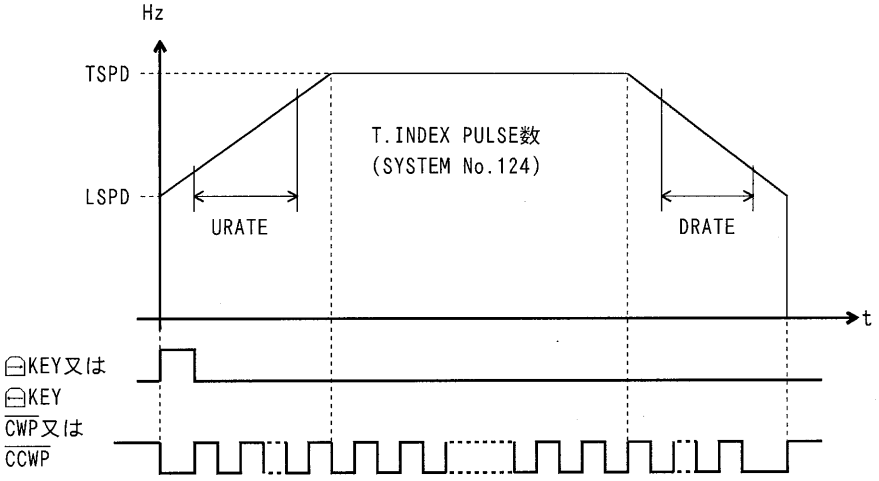
(2)UP KEYが押されている場合は、1PULSE DRIVEと250msのDELAYは省略されます。

(3)MANUAL CSCAN DRIVEに必要なDATAは次のものです。

	TEACHING MODE
UP RATE	SYSTEM No.107
DOWN RATE	SYSTEM No.107
LSPD	SYSTEM No.106
HSPD	SYSTEM No.105
CSPD	SYSTEM No.108

10-10.TEACHING INDEX DRIVE

予め設定されたDATAに従い、指定移動量迄のDRIVEを行います。



(1)LSPD≧TSPDの場合 TSPDによる一定速DRIVEとなります。

(2)TSPD迄加速される前に、指定PULSE数の半分が出力された場合その時点から減速を開始します。

(3)TEACHING INDEX DRIVEに必要なDATAは次のものです。

	TEACHING MODE	
	TEACHING SPEED	HIGH SPEED
UP RATE	SYSTEM No.112	SYSTEM No.112
DOWN RATE	SYSTEM No.113	SYSTEM No.113
LSPD	SYSTEM No.111	SYSTEM No.111
HSPD	SYSTEM No.110	SYSTEM No.109
移動量	SYSTEM No.124	

１１．STOP仕様

C-551SA-C01には、DRIVEを停止させる為に、下記の信号が用意されています。

11-1.$\overline{\text{STOP}}$信号

DRIVEが減速停止又は、急停止します。
減速停止/急停止の指定はSTOP TYPE(SYSTEM DATA No.141)で行います。

(1)DRIVE前から入力されている時‥‥‥‥‥‥PULSE出力しません。
(2)DRIVE中に入力された時‥‥‥‥‥‥‥‥‥減速停止又は、急停止します。

11-2.CWLM(CW LIMIT停止)信号

+(CW)のDRIVEが行われている時に入力された場合、DRIVEが急停止します。

(1) -(CCW)DRIVE時‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥無効(DRIVE可能)
(2) +(CW)DRIVE前から入力されている場合‥‥PULSE出力しません。
(3) +(CW)DRIVE中に入力された場合‥‥‥‥‥‥急停止します。

11-3.CCWLM(CCW LIMIT停止)信号

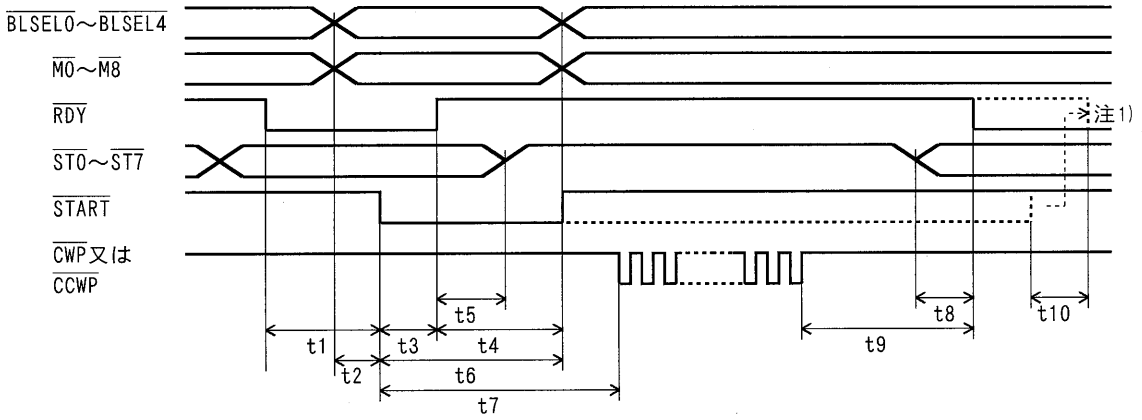
-(CCW)のDRIVEが行われている時に入力された場合、DRIVEが急停止します。

(1) +(CW)DRIVE時‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥無効(DRIVE可能)
(2) -(CCW)DRIVE前から入力されている場合‥PULSE出力しません。
(3) -(CCW)DRIVE中に入力された場合‥‥‥‥‥急停止します。

１２．操作仕様及びタイミング

12-1. INDEX00～100 DRIVE

RDY信号確認後、BLSEL0～BLSEL4信号でBLOCK指定を行い、M0～M8信号でINDEX00～99、INDEX100 DRIVEの設定をして、START信号を与える事によりINDEX DRIVEを開始します。

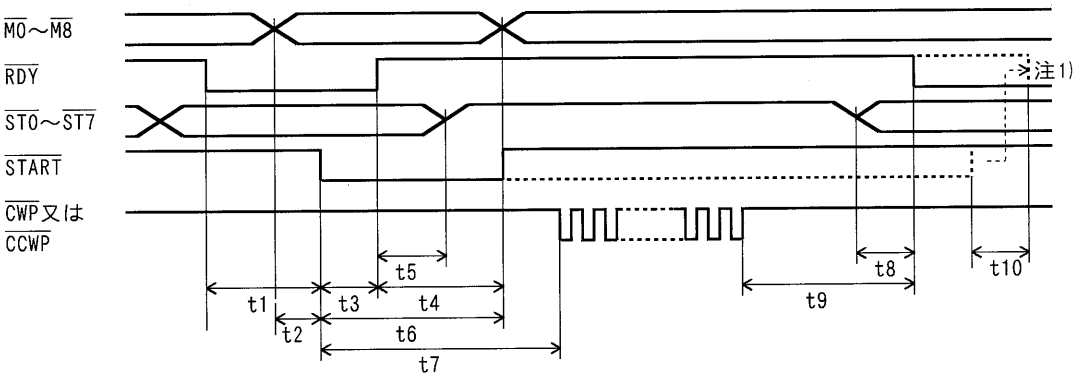


t1≧0	t5＞0	t9≦300μs
t2≧0	t6≧4ms 又は、RDY信号がHIGHになる迄	t10≦3.5ms
t3≦1ms(1.5ms、3.5ms)	t7≦1.5ms(2ms、4ms)	
t4≧0	t8＞0	

注1)START信号がLOWレベルの間はRDY信号はLOWレベルになりません。
注2)カッコ内はDELAY TIME(SYSTEM DATA No.140)を1ms、3msに設定した場合のものです。

12-2.RTN DRIVE

RDY信号確認後、M0～M8信号をRTN DRIVEの設定して、START信号を与える事によりRTN DRIVEを開始します。

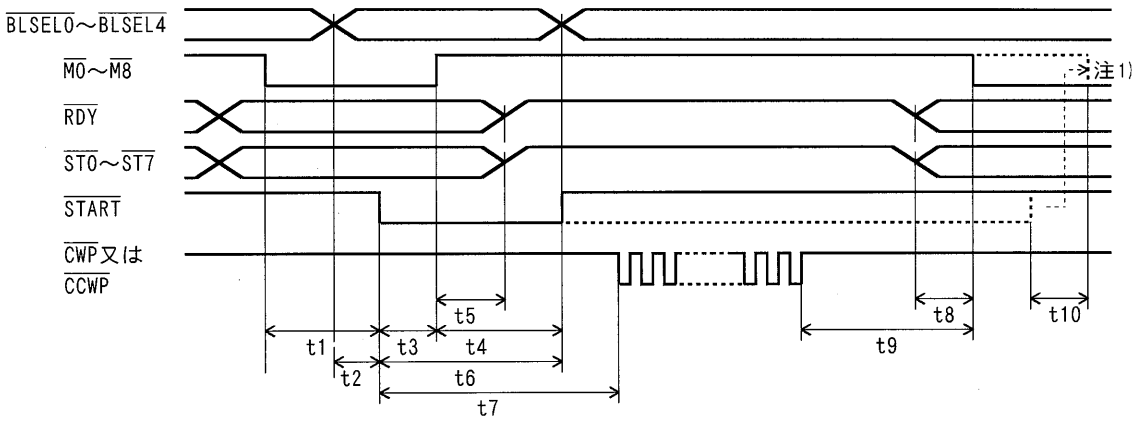


t1≧0	t5＞0	t9≦300μs
t2≧0	t6≧4ms 又は、RDY信号がHIGHになる迄	t10≦3.5ms
t3≦1ms(1.5ms、3.5ms)	t7≦1.5ms(2ms、4ms)	
t4≧0	t8＞0	

注1)START信号がLOWレベルの間はRDY信号はLOWレベルになりません。
注2)カッコ内はDELAY TIME(SYSTEM DATA No.140)を1ms、3msに設定した場合のものです。

12-3.SENSOR DRIVE

RDY信号確認後、BLSEL0～BLSEL4信号でBLOCK指定を行い、M0～M8信号でSENSOR DRIVEの設定をして START信号を与える事によりSENSOR DRIVEを開始します。

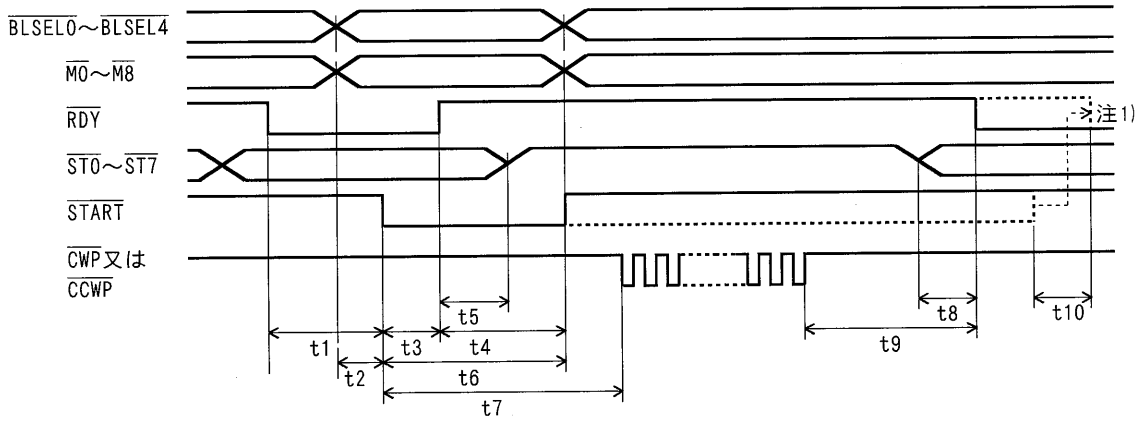


t1≧0	t5＞0	t9≦300μs
t2≧0	t6≧4ms 又は、RDY信号がHIGHになる迄	t10≦3.5ms
t3≦1ms(1.5ms、3.5ms)	t7≦1.5ms(2ms、4ms)	
t4≧0	t8＞0	

注1)START信号がLOWレベルの間はRDY信号はLOWレベルになりません。
注2)カッコ内はDELAY TIME(SYSTEM DATA No.140)を1ms、3msに設定した場合のものです。

12-4.SERIAL INDEX DRIVE

RDY信号確認後、BLSEL0～BLSEL4信号でBLOCK指定を行い、M0～M8信号でSERIAL INDEXの設定をして START信号を与える事によりSERIAL INDEX DRIVEを開始します。



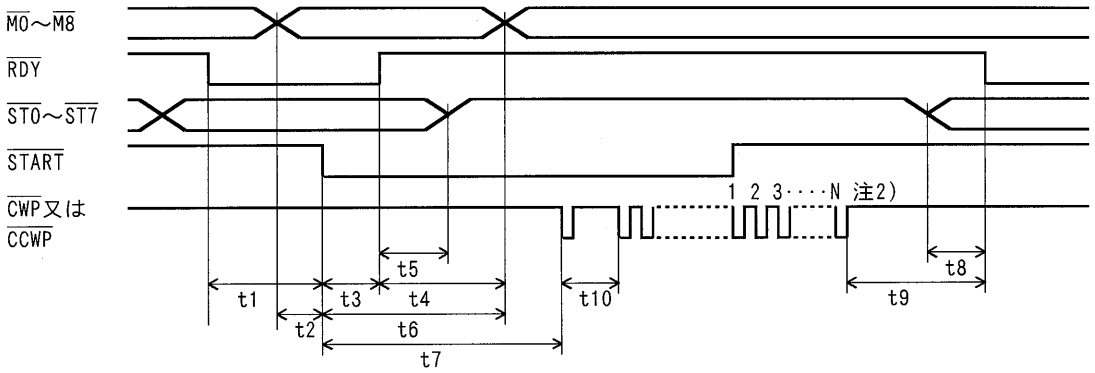
t1≧0	t5＞0	t9≦300μs
t2≧0	t6≧4ms 又は、RDY信号がHIGHになる迄	t10≦3.5ms
t3≦1ms(1.5ms、3.5ms)	t7≦1.5ms(2ms、4ms)	
t4≧0	t8＞0	

注1)START信号がLOWレベルの間はRDY信号はLOWレベルになりません。
注2)次の場合、t7は、t7≦16ms(14ms、13.5ms)となります。
- 電源投入(又は、RESET)後、最初のSERIAL INDEX DRIVEがBLOCK No.00以外の場合
- 前回と異なるBLOCKのSERIAL INDEX DRIVE
- SERIAL INDEX DRIVEの区間移動量又は、区間HSPDが変更された後の、最初のSERIAL INDEX DRIVE

注3)カッコ内はDELAY TIME(SYSTEM DATA No.140)を1ms、3msに設定した場合のものです。

12-5.SCAN DRIVE

RDY信号確認後、M0～M8信号をSCAN DRIVEに設定して、START信号を与える事によりSCAN DRIVEを開始します。

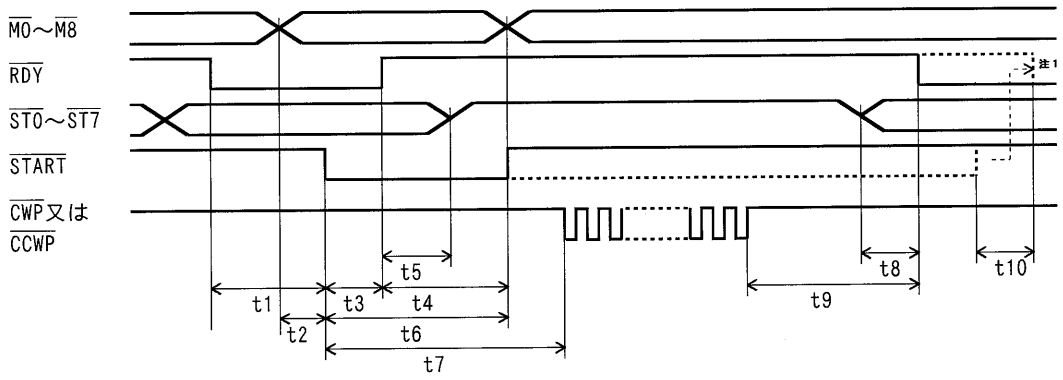


t1≧0	t5＞0	t9≦300μs
t2≧0	t6≧4ms 又は、RDY信号がHIGHになる迄	t10≒250ms
t3≦1ms(1.5ms、3.5ms)	t7≦1.5ms(2ms、4ms)	
t4≧0	t8＞0	

注1)START信号がLOWレベルの間はRDY信号はLOWレベルになりません。
注2)NはSTART信号がHIGHレベルになったのをC-551SA内部で検出されてから出力されるPULSE数を示し、
　加減速DRIVE時には、減速時に出力されるPULSE数であり、一定速DRIVE時は、9PULSE以内となります。
注3)カッコ内はDELAY TIME(SYSTEM DATA No.140)を1ms、3msに設定した場合のものです。

12-6.REST DRIVE

RDY信号確認後、M0～M8信号をREST DRIVEに設定して、START信号を与える事によりREST DRIVEを開始します。

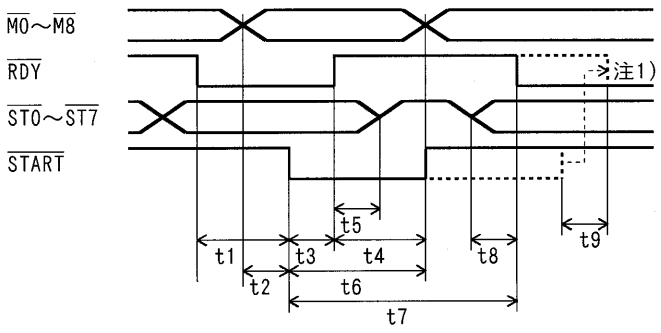


t1≧0	t5＞0	t9≦300μs
t2≧0	t6≧4ms 又は、RDY信号がHIGHになる迄	t10≦3.5ms
t3≦1ms(1.5ms、3.5ms)	t7≦1.5ms(2ms、4ms)	
t4≧0	t8＞0	

注1)START信号がLOWレベルの間はRDY信号はLOWレベルになりません。
注2)カッコ内はDELAY TIME(SYSTEM DATA No.140)を1ms、3msに設定した場合のものです。

12-7.R.P.SET

RDY信号確認後、M0～M8信号をR.P.SETに設定してSTART信号を与える事によりR.P.SET動作が行われます。
これにより現在MOTORの位置しているADDRESSを、電気原点(絶対ADDRESS 0)として記憶します。
RTN DRIVE、INDEX DRIVE(ABSOLUTE指定)を行う場合、予め当動作を行う必要があります。

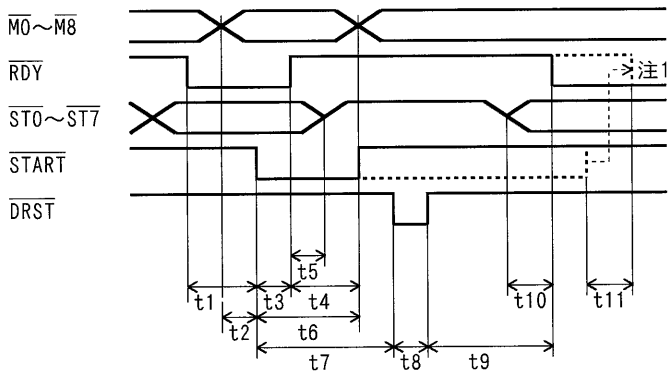


t1≧0
t2≧0
t3≦1ms(1.5ms、3.5ms)
t4≧0
t5＞0
t6≧4ms 又は、RDY信号がHIGHになる迄
t7≦2.5ms(3ms、5ms)
t8＞0
t9≦3.5ms

注1)START信号がLOWレベルの間はRDY信号はLOWレベルになりません。
注2)カッコ内はDELAY TIME(SYSTEM DATA No.140)を1ms、3msに設定した場合のものです。

12-8.DRST

RDY信号確認後、M0～M8信号をDRSTに設定してSTART信号を与える事によりDRST信号を出力します。
これによりSERVO DRIVERに対し、任意にRESETをかける事が出来ます。

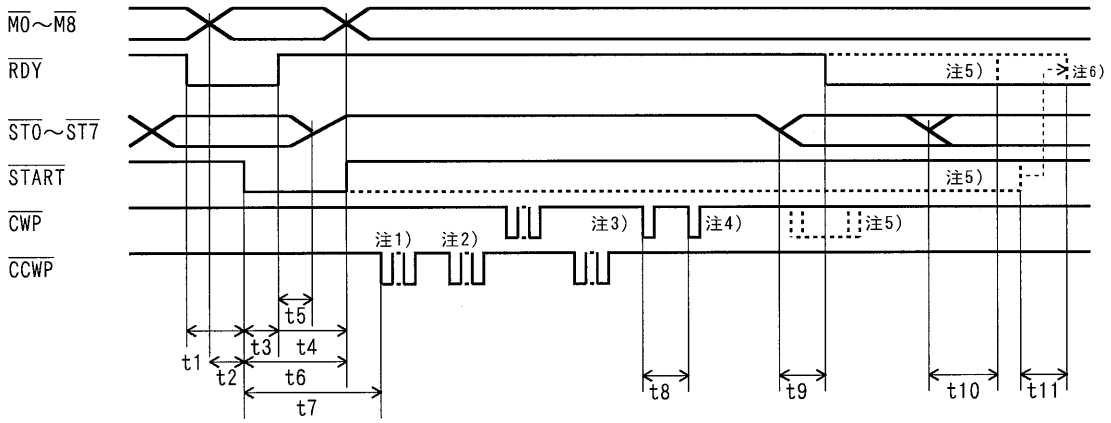


t1≧0
t2≧0
t3≦1ms(1.5ms、3.5ms)
t4≧0
t5＞0
t6≧4ms 又は、RDY信号がHIGHになる迄
t7≦1ms(1.5ms、3.5ms)
t8≒10ms
t9≦3.5ms
t10＞0
t11≦1ms

注1)START信号がLOWレベルの間はRDY信号はLOWレベルになりません。
注2)カッコ内はDELAY TIME(SYSTEM DATA No.140)を1ms、3msに設定した場合のものです。
注3)MOTOR TYPE STEPPING指定時はDRST信号は出力されません。

12-9.ORG DRIVE

RDY信号確認後、M0～M8信号をORG DRIVEに設定して、START信号を与える事によりORG DRIVEを開始します。
予め、ORG TYPE(SYSTEM DATA No.130)を設定しておく必要があります。

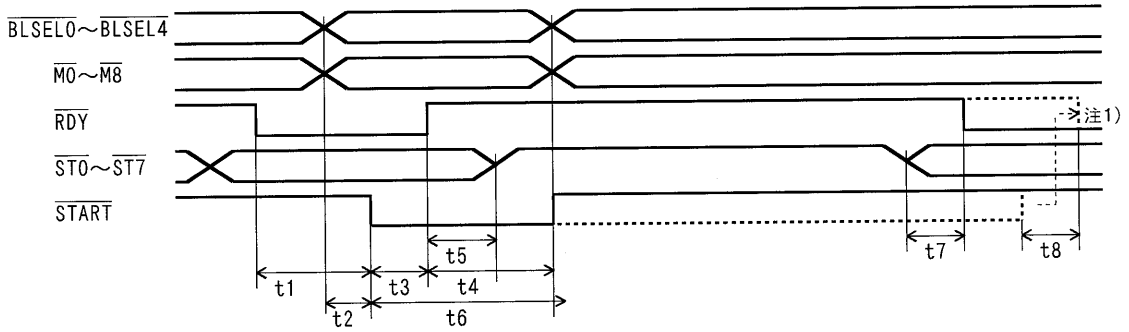


t1≧0	t5＞0	t9＞0
t2≧0	t6≧4ms 又は、RDY信号がHIGHになる迄	t10＞0
t3≦1ms(1.5ms、3.5ms)	t7≦1.5ms(2ms、4ms)	t11≦3.5ms
t4≧0	t8≒20ms	

注1)機械原点近傍ADDRESS迄のDRIVE部分です。
　次の場合は行いません。
　a.HIGH SPEED ORG (SYSTEM DATA No.132)がOFFに設定されている場合
　b.ORG-10選択時。
　c.POWER ON/RESET時。
　d.CWLM、CCWLM、STOP信号入力による急停止時。
　e.ORG TYPE変更時。
　f.ADDRESSが+8,388,607～-8,388,607の範囲を越えた時。
　g.ORG DRIVEに於いて正常に原点検出が出来なかった時。
注2)CWP、CCWPの出力順、及びパターンは、メカの設定やモータの停止位置、ORG TYPEにより変化します。
注3)ORG-0、ORG-1、ORG-10選択時は、JOG DRIVEは行いません。
注4)この間で、機械原点近傍ADDRESSの記憶をします。
注5)PRESET量≠0にした場合、DRIVEします。
注6)START信号がLOWの間はRDY信号はLOWになりません。
注7)カッコ内はDELAY TIME(SYSTEM DATA No.140)を1ms、3msに設定した場合のものです。

12-10.INDEX100 DATA設定1～4

RDY信号確認後、BLSEL0～BLSEL4信号でBLOCK指定を行い、M0～M8信号でINDEX100 DATA設定1～4を設定して、START信号を与える事によりINDEX100のDATAが設定されます。

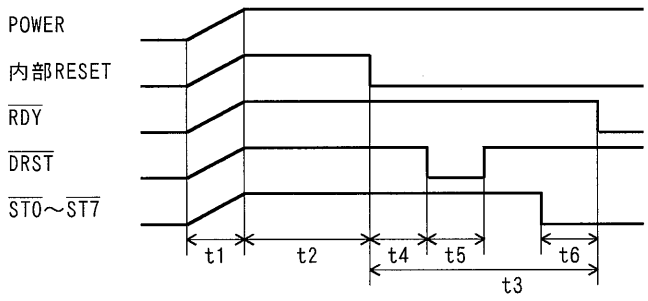


t1≧0	t3≦1ms(1.5ms、3.5ms)	t5＞0	t7＞0
t2≧0	t4≧0	t6≧4ms 又は、RDY信号がHIGHになる迄	t8≦0

注1)START信号がLOWレベルの間はRDY信号はLOWレベルになりません。
注2)カッコ内はDELAY TIME(SYSTEM DATA No.140)を1ms、3msに設定した場合のものです。

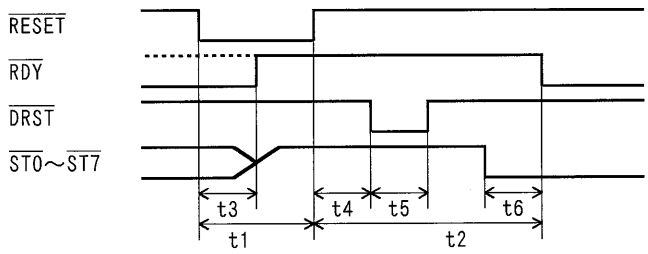
１３．その他のタイミング

13-1.POWER ON



t1≦200ms(電源の立ち上がり)
t2≦400ms
t3≦2s
t4≦3.5ms
t5≒10ms
t6≦2s

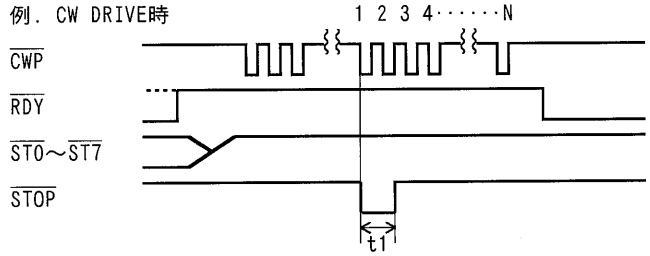
13-2.RESET



t1≧5ms
t2≦2s
t3≦3.5ms
t4≦3.5ms
t5≒10ms
t6≦2s

13-3.STOP信号による減速停止

例. CW DRIVE時

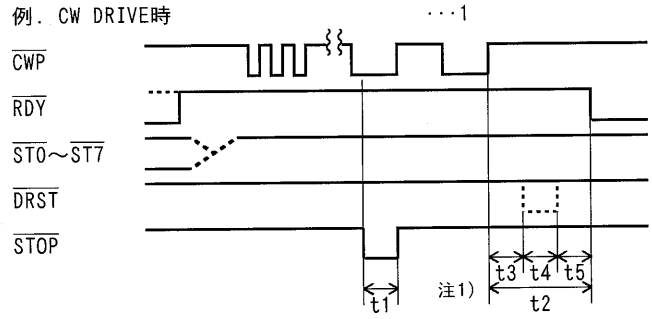


t1≧200μs(RDY＝HIGH時に限る。)
又は、RDY=Lになるまで

注1)STOP信号にはCR回路が入っている為、C-551SA-C01内部で検出される迄にMAX 100μsの遅れを生じます。
注2)NはSTOP信号が、C-551SA-C01内部で検出されてから出力されるPULSE数を示し、加減速DRIVE時は、減速時出力されるPULSE数で、一定速DRIVE時は1PULSE以内となります。

13-4.STOP信号による急停止

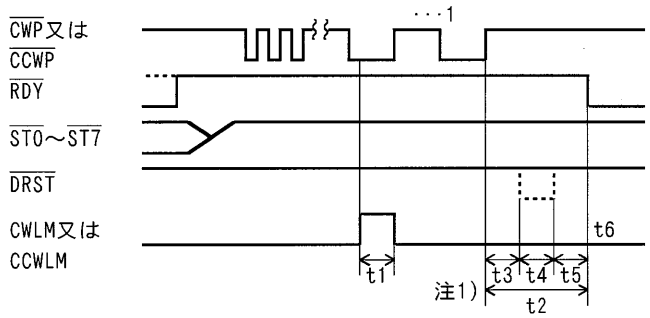
例. CW DRIVE時



t1≧200μs(RDY＝HIGH時に限る。)
又は、RDY=Lになるまで
t2≦200μs(MOTOR TYPE STEPPING指定時)
t3≦150μs(MOTOR TYPE SERVO指定時)
t4≒10ms (MOTOR TYPE SERVO指定時)
t5≧150μs(MOTOR TYPE SERVO指定時)

注1)MOTOR TYPE STEPPING指定時はDRST信号は出力されません。出力PULSE停止後のタイミングはt2となります。SERVO指定時は、t3,t4,t5のタイミングになります。
注2)STOP信号にはCR回路が入っている為、C-551SA-C01内部で検出される迄にMAX 100μsの遅れを生じます。
注3)STOP信号が、C-551SA-C01内部で検出されてから出力されるPULSE数は1PULSE以内となります。

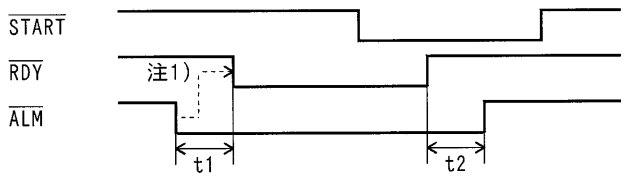
13-5.CWLM,CCWLM信号による急停止



t1≧400μs(RDY＝HIGH時に限る。)
t2≦200μs(MOTOR TYPE STEPPING指定時)
t3≦150μs(MOTOR TYPE SERVO指定時)
t4≒10ms (MOTOR TYPE SERVO指定時)
t5≧150μs(MOTOR TYPE SERVO指定時)

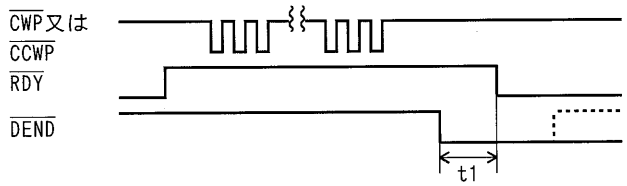
注1)MOTOR TYPE STEPPING指定時はDRST信号は出力されません。出力PULSE停止後のタイミングはt2となります。SERVO指定時は、t3,t4,t5のタイミングになります。
注2)CWLM,CCWLM信号にはCR回路が入っている為C-551SA-C01内部で検出される迄にMAX300μsの遅れを生じます。
注3)CWLM,CCWLM信号が、C-551SA-C01内部で検出されてから出力されるPULSE数は1PULSE以内となります。

13-6.ALM信号の出力と解除



t1＞0
t2＞0
注1)動作が急停止した事を示す。

13-7.DEND信号



t1≦400μs(MOTOR TYPE SERVO指定時)

注1)PULSE出力終了後もDEND信号がHIGHの時、RDY信号がHIGHになりません。但し、これはMOTOR TYPE SERVO指定時のみ機能し、MOTOR TYPE STEPPING指定時は、DENDは無視され、OPEN LOOPとして処理されます。

１４．機械原点検出機能

C-551SA-C01は各軸、7種類の機械原点検出型式があり、各システムの仕様に合ったORG TYPEを予めパネル選択します。

14-1.機械原点検出型式の選定表

ORG TYPE	必要センサ数	検出終了時のセンサの状態	所要時間	精度	バックラッシュの補正	起動開始位置条件	特　　長
ORG-0	1個 ORGのみ	ＯＦＦ	短い	低	有	無	検出の高速化
ORG-1	1個 ORGのみ	ＯＮ	短い	低	有	無	検出の高速化
ORG-2	1個 ORGのみ	ＯＦＦ	長い	中	有	無	センサ１個で精度出し
ORG-3	1個 ORGのみ	ＯＮ	長い	中	有	無	センサ１個で精度出し
ORG-4	2個 ORG NORG	ＯＦＦ	最長	高	有	無	精度の追求
ORG-5	2個 ORG NORG	ＯＮ	最長	高	有	無	精度の追求
ORG-10	2個 ORG NORG	ＯＮ	最短	低	無	無	検出の超高速化

注1)検出終了時のセンサの状態は、PRESET PULSEが0の場合です。
注2)(ORG-0とORG-1)(ORG-2とORG-3)(ORG-4とORG-5)それぞれは、工程的には同じですが、検出終了時のセンサの状態が、異なります。(ON 又は、OFF)

14-2.起動手順

(1)原点検出用センサをコネクタに接続します。($\overline{ORG}$、$\overline{NORG}$信号)
(2)下記に示すORG DRIVEに必要なDATAを設定します。

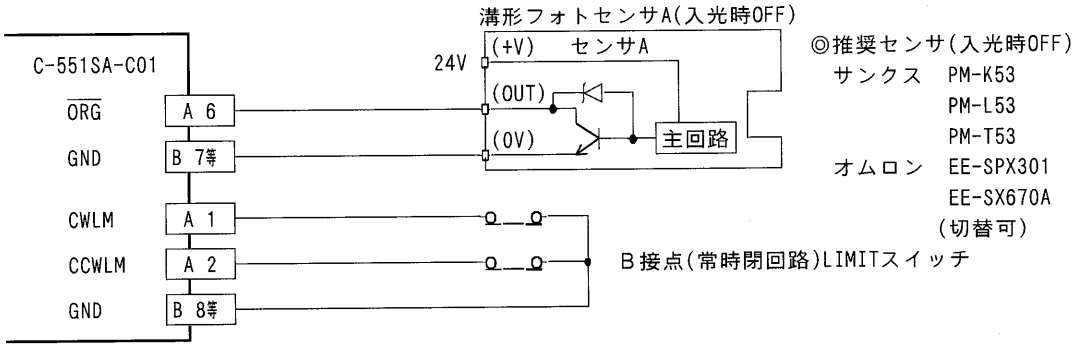
ORG DIRECTION	SYSTEM DATA No.131
MARGIN TIME	SYSTEM DATA No.133
OFFSET PULSE	SYSTEM DATA No.134
PRESET PULSE	SYSTEM DATA No.135

	TEACHING SPEED	HIGH SPEED
UP RATE	SYSTEM DATA No.103	SYSTEM DATA No.103
DOWN RATE	SYSTEM DATA No.103	SYSTEM DATA No.103
LSPD	SYSTEM DATA No.102	SYSTEM DATA No.102
HSPD	SYSTEM DATA No.101	SYSTEM DATA No.100
CSPD	SYSTEM DATA No.104	SYSTEM DATA No.104

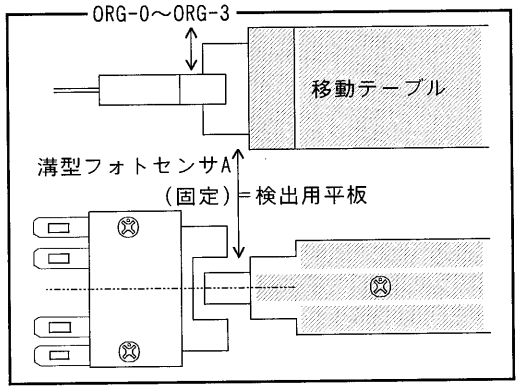
(3)シーケンサよりORG動作指定信号($\overline{M0}$～$\overline{M8}$)を設定し、$\overline{START}$信号をLOWにする事によりDRIVEを開始し、自動的に機械原点を検出します。

14-3.センサ接続方法と取り付け(フォトセンサの場合)

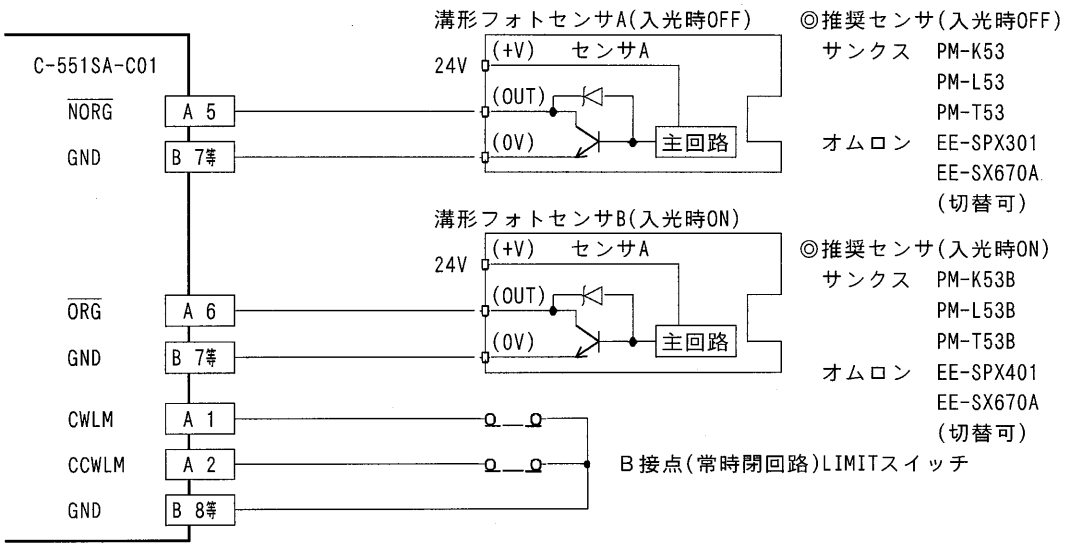
1個のセンサで検出する場合(ORG-0～ORG-3)



注1)LIMIT入力信号は、ACTIVE OFFとなっており未接続としますと、LIMIT 信号がACTIVEとなりPULSE出力を行いません。LIMIT信号を御使用にならない場合は、LOWレベル(GND接続)として下さい。
注2)LIMITスイッチは、B接点(常時閉回路)としてお使い下さい。

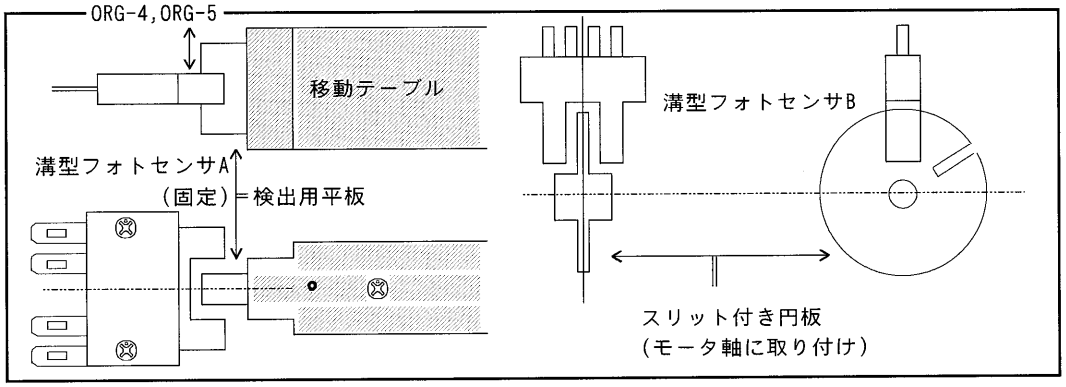


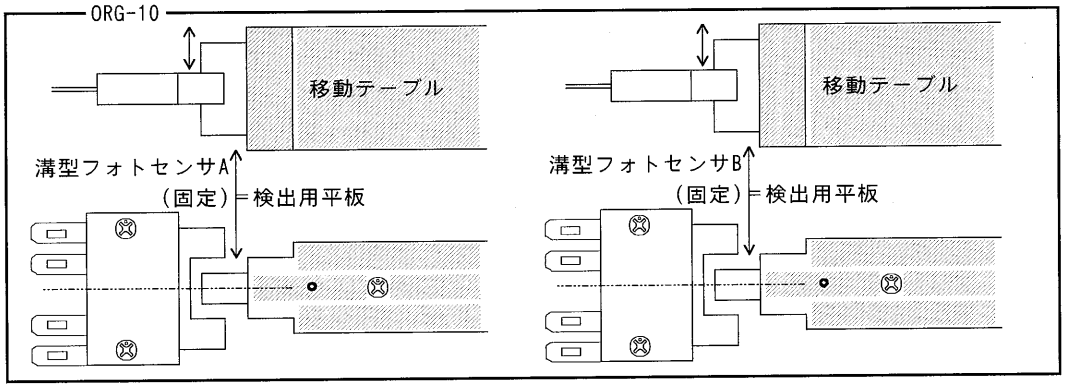
2個のセンサで検出する場合(ORG-4～ORG-5,ORG-10)



注1)LIMIT入力信号は、ACTIVE OFFとなっており未接続としますと、LIMIT信号がACTIVEとなりPULSE出力を行いません。LIMIT信号を御使用にならない場合は、LOWレベル(GND接続)として下さい。

注2)ORG-10は、センサBもセンサAと同様、入光時OFFのものを使用します。

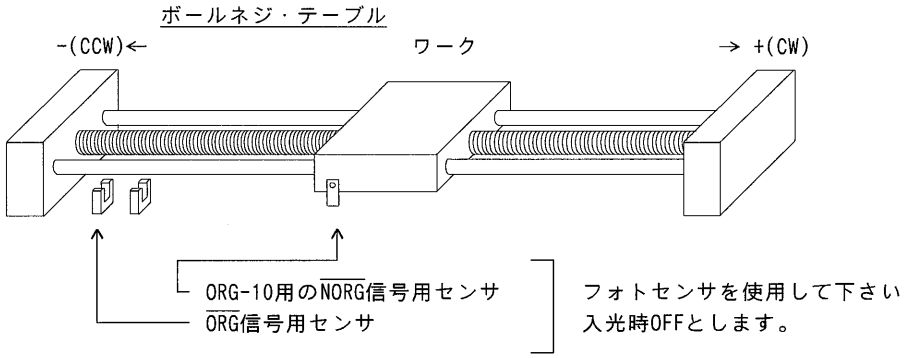




14-4.センサの配置

(1)ORG-0,1,2,3の$\overline{\text{ORG}}$信号用センサ及びORG-10の$\overline{\text{NORG}}$,$\overline{\text{ORG}}$信号用センサは、ORG DIRECTION(SYSTEM DATA No. 131)で設定した方向側へ取り付けて下さい。

例. ORG DIRECTIONを-(CCW)に設定した場合(弊社出荷時の設定)

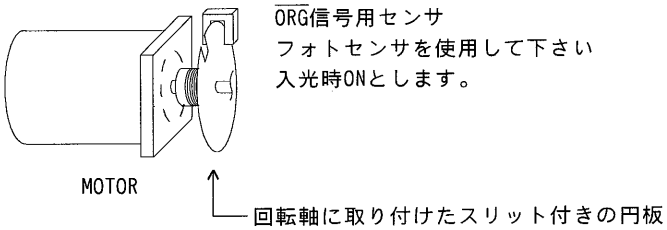


(2)ORG-4,5

a.$\overline{\text{NORG}}$信号用センサは、(1)と同様にORG DIRECTION(SYSTEM DATA No.131)で設定した方向側へ取り付けて下さい。

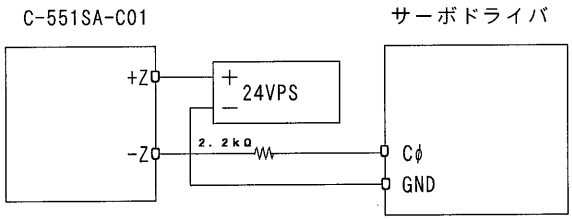
b.$\overline{\text{ORG}}$信号用センサ

次に示す様に、MOTORの回転軸に取り付けて下さい。



注1)このセンサの代わりにエンコーダZ相(Cϕ)出力を使用する場合、エンコーダZ相(Cϕ)出力のPULSE幅を10μs以上として御使用下さい。

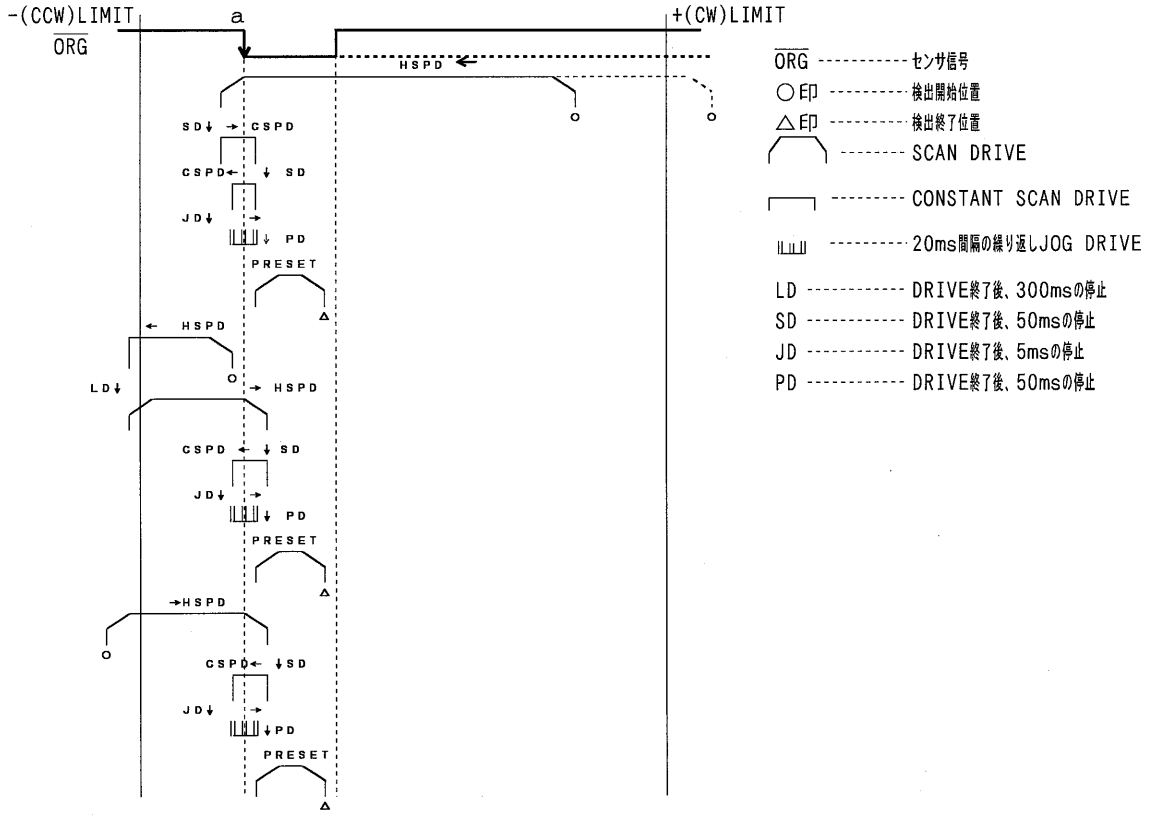
エンコーダZ相(Cϕ)がオープンコレクタ出力の場合の接続例



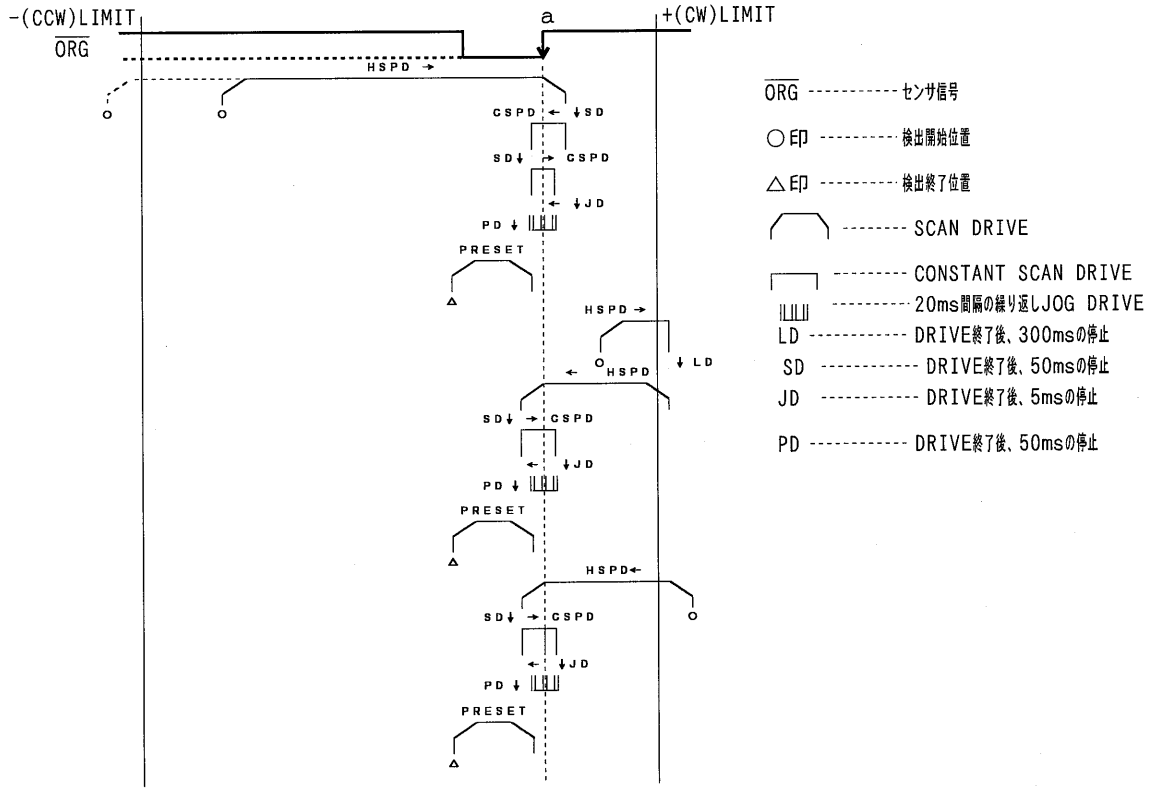
14-5.ORG DRIVE方向の設定機能

ORG DRIVEは、通常$\overline{ORG}$又は、$\overline{NORG}$信号用センサがワークに添って-(CCW)LIMIT側に設置されている事を前提としていますが、ORG DRIVE方向の設定機能によりORG又は、NORGセンサを+(CW)LIMIT側に設置する事が可能です。ORG DRIVE方向の設定は、ORG DIRECTION(SYSTEM DATA No.131)で行います。
以下にORG-3型式を例として工程の違いを示しますが、他の型式もこれと同様です。

(1)-(CCW)LIMIT側にセンサを配置したORG-3(弊社出荷時の設定)



(2)+(CW)LIMIT側にセンサを配置したORG-3



14-6.高速機械原点検出機能

ORG-0～5の工程では、1度検出された機械原点のADDRESSを記憶し、以後の機械原点検出を短時間で行う機能が付加されています。ORG DRIVEが起動されると機械原点近傍ADDRESS(原点+OFFSET PULSE)迄の加減速DRIVEが行われた後に14-8.に示す各工程のDRIVEが行われます。

但し、次の場合は機械原点近傍ADDRESS(原点+OFFSET PULSE)迄の加減速DRIVEは行われず、ORG DRIVEが起動されると直ちに14-8.に示す各工程のDRIVEが行われます。

OFFSET PULSE(SYSTEM DATA No.144)は、0～255PULSEの範囲内で設定が可能です。

①HIGH SPEED ORG(SYSTEM DATA No.142)が高速化に設定されていない時。

②ORG-10選択時。

③POWER ON/RESET時。

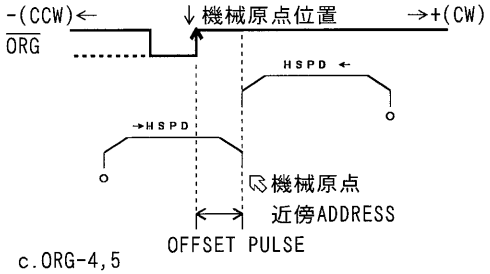
④CWLM、CCWLM、$\overline{\text{STOP}}$信号入力による停止時。

⑤ORG TYPE変更時。

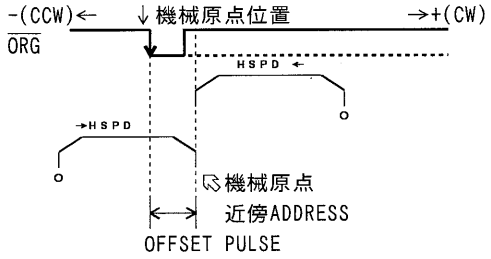
⑥ADDRESSが+8,388,607～-8,388,607の範囲を越えた時。

※以下に示す例は、ORG DIRECTIONを-(CCW)に設定した場合(弊社出荷時の設定)のものです。
ORG DIRECTIONを+(CW)に設定した場合は、OFFSET PULSEは、-(CCW)側に取られます。

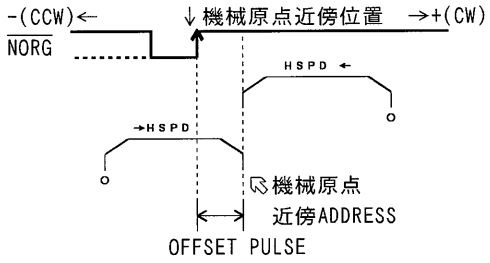
a.ORG-0,2



b.ORG-1,3



c.ORG-4,5

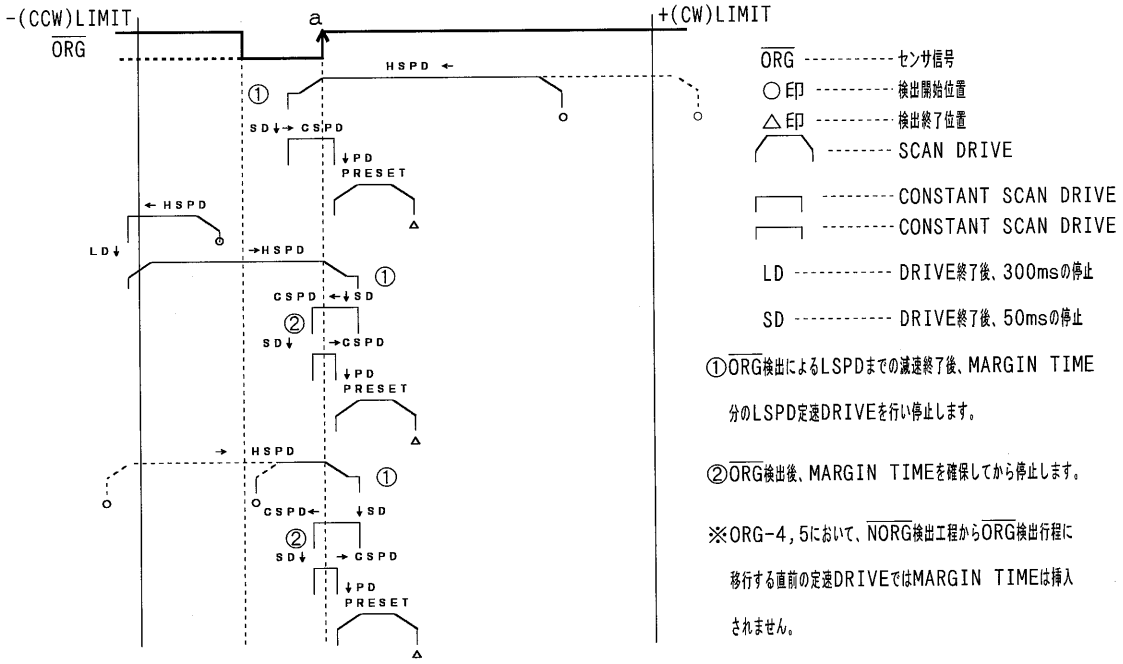


14-7.MARGIN TIME機能

ORG DRIVE実行時、センサ信号検出～PULSE出力停止の間にMARGIN TIME(遅延時間)を挿入する事が可能です。MARGIN TIMEの挿入によりセンサ信号検出位置からの行き過ぎ量を調整出来、ハンチング等による誤動作を防止する事が可能となります。

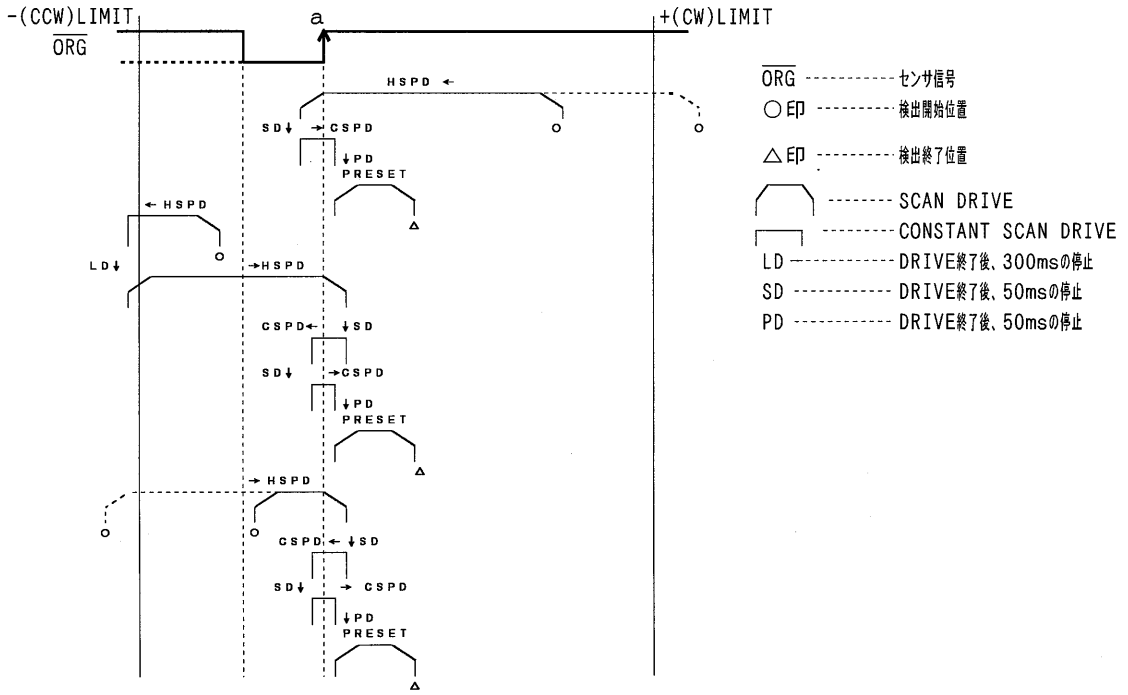
MARGIN TIME(SYSTEM DATA No.143)は0.2ms単位で設定可能であり、その設定範囲は0～51msとなっています。

例.ORG-0の場合



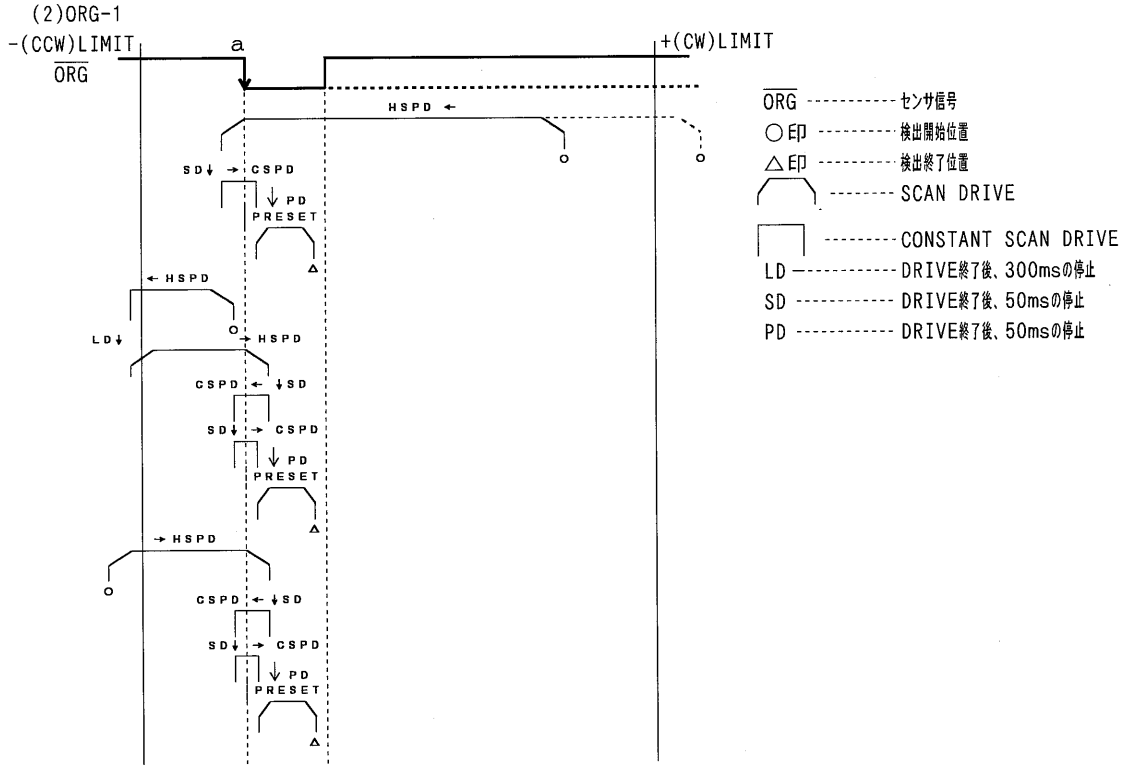
14-8.機械原点検出型式工程説明

(1)ORG-0



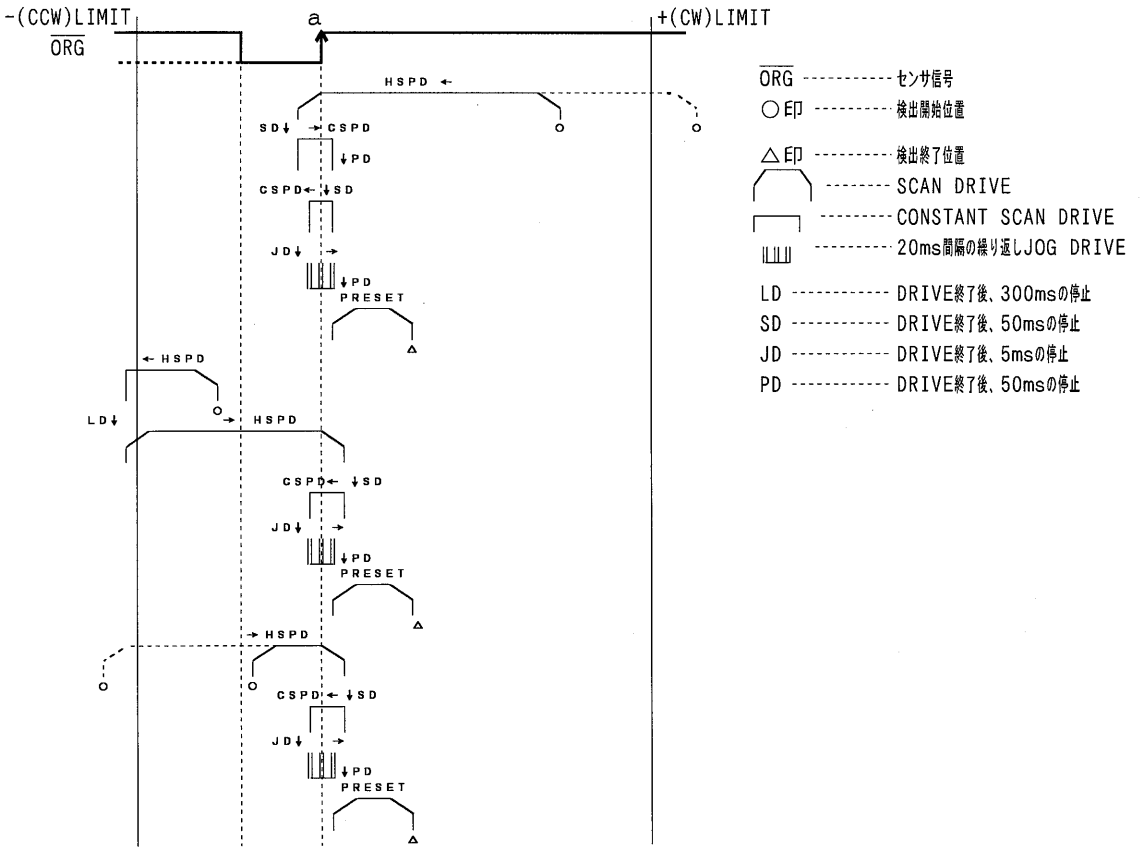
１つのセンサで行う型式です。$\overline{ORG}$信号+(CW)側エッジ(ａ点)を検出します。$\overline{ORG}$センサは、１つのパルス又は、-(CCW)側レベル保持のものを使用します。

(2)ORG-1



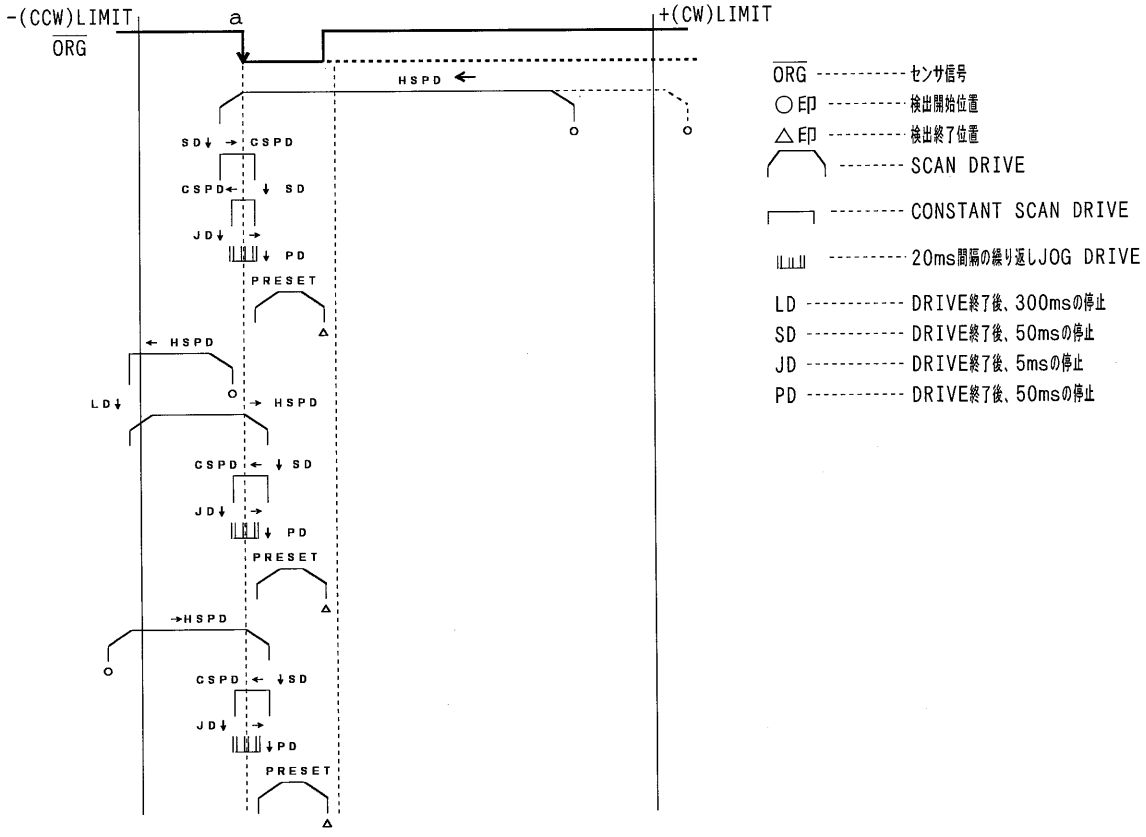
１つのセンサで行う型式です。$\overline{ORG}$信号-(CCW)側エッジ(ａ点)を検出します。$\overline{ORG}$センサは、１つのパルス又は、+(CW)側レベル保持のものを使用します。

(3)ORG-2



１つのセンサで行う型式です。ORG信号+(CW)側エッジ(ａ点)を検出します。ORGセンサは、１つのパルス又は、-(CCW)側レベル保持のものを使用します。

(4)ORG-3

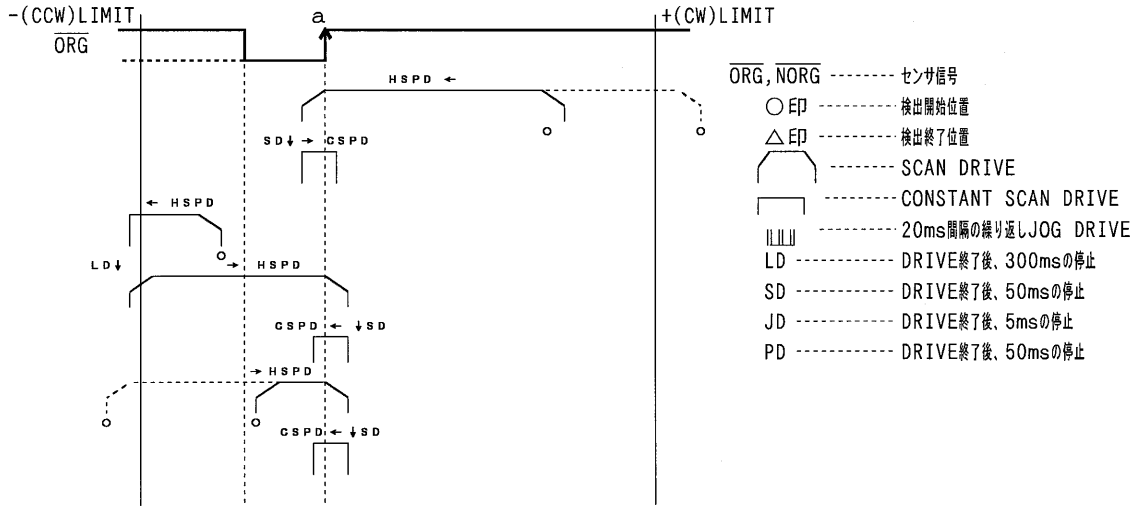


１つのセンサで行う型式です。ORG信号-(CCW)側エッジ(ａ点)を検出します。ORGセンサは、１つのパルス又は、+(CW)側レベル保持のものを使用します。

(5)ORG-4

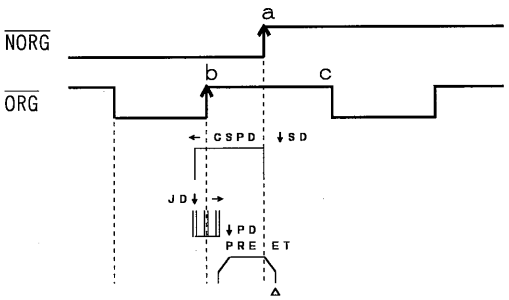
初めにNEAR ORG工程を、次にORG工程を行います。

a.NEAR ORG工程

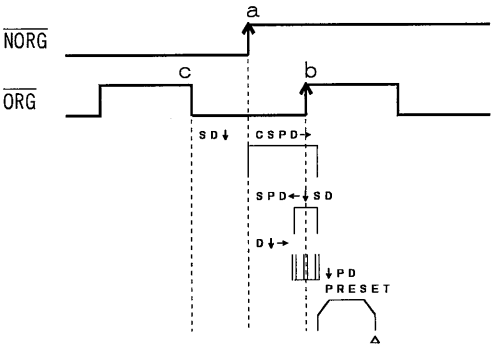


b.ORG工程

・ａ点検出時ORG＝HIGHの場合



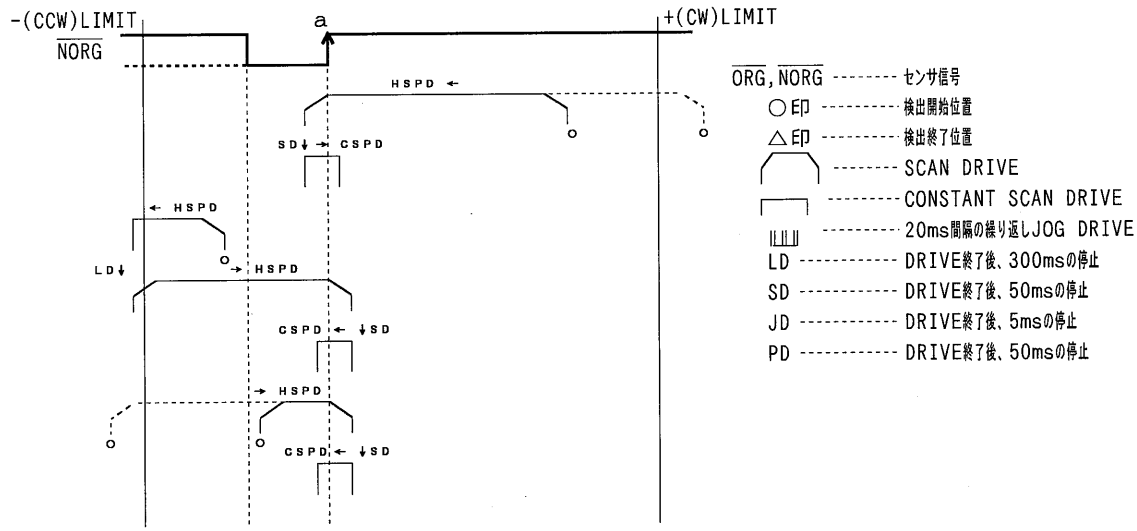
・ａ点検出時ORG＝LOWの場合



２つのセンサで行う型式です。NORG信号の+(CW)側エッジ(ａ点)を検出した後、ORG信号の+(CW)側エッジ(ｂ点)を検出します。NORGセンサは、１つのパルス又は、+(CW)側レベル保持のもの、ORGセンサは回転軸のスリット等周期的に信号発生されるものを使用します。

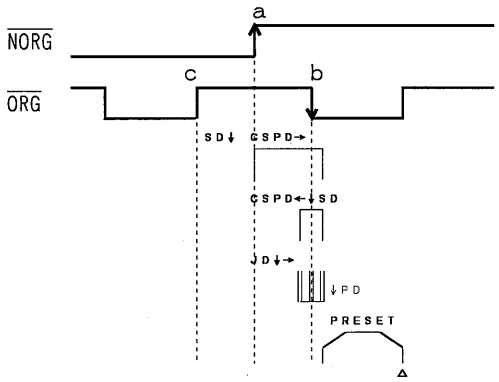
(6)ORG-5

初めにNEAR ORG工程を、次にORG工程を行います。

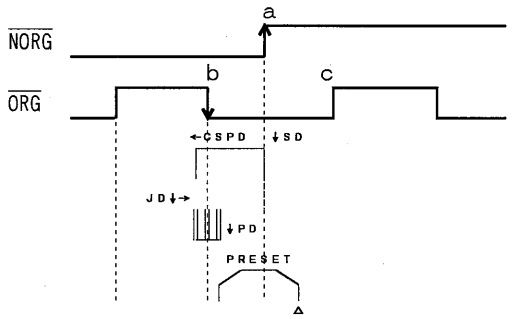


b.ORG工程

・ａ点検出時$\overline{ORG}$＝HIGHの場合

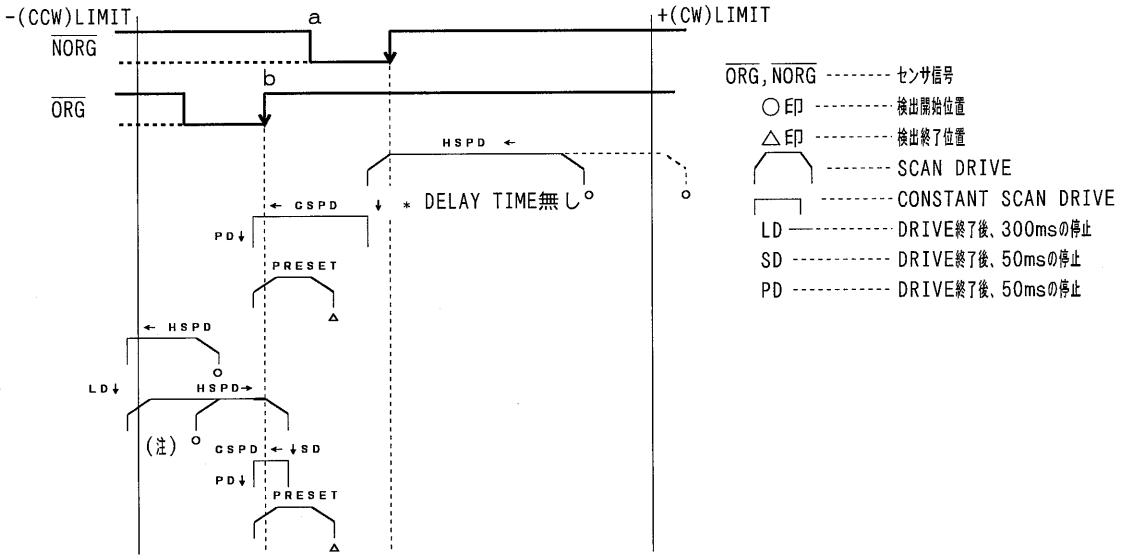


・ａ点検出時$\overline{ORG}$＝LOWの場合



２つのセンサで行う型式です。$\overline{NORG}$信号の+(CW)側エッジ(ａ点)を検出した後、$\overline{ORG}$信号の+(CW)側エッジ(ｂ点)を検出します。$\overline{NORG}$センサは、１つのパルス又は、-(CCW)側レベル保持のもの、$\overline{ORG}$センサは回転軸のスリット等周期的に信号発生されるものを使用します。

(7)ORG-10



(注) $\overline{NORG}$信号と$\overline{ORG}$信号がともに、ONで検出を開始した場合。

２つのセンサで行う型式です。$\overline{NORG}$信号の+(CW)側エッジ(ａ点)又は、$\overline{ORG}$信号の+(CW)側エッジ(ｂ点)を検出し、ｂ点へCONSTANT SCAN DRIVEを行います。$\overline{NORG}$、$\overline{ORG}$共、１つのパルス又は-(CCW)側レベル保持のものを使用します。

14-9.検出条件

(1)ORG-0,1,2,3の場合、最高SPEEDにて$\overline{ORG}$センサ通過時、$\overline{ORG}$信号は1ms以上検出される事。
ORG-4,5,10の場合、最高SPEEDにて$\overline{NORG}$センサ通過時、$\overline{NORG}$信号は1ms以上検出される事。

(2)ORG-4,5型式の場合、ａ点，ｂ点間及び、ａ点，ｃ点間の距離は、PULSE数にしてNパルス以上必要です。

*N＝0.005×CSPD　　(例) CSPD＝5KHzの時　　N＝0.005×5000＝25
より25パルス以上となります。
実際には余裕を取ってください。

(3)$\overline{ORG}$,$\overline{NORG}$の各信号は、チャタリングが除去された信号である事。
(フォトセンサ使用の場合問題はありません。)

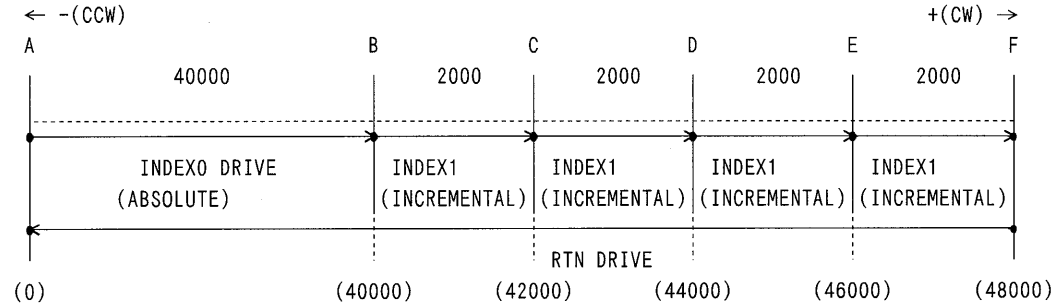
(4)各工程図で示されるａ点と+(CW)LIMITの距離は減速停止するのに充分である事。

(5)ORG-10で示されるａ点とｂ点の距離は減速停止するのに充分である事。

１５．使用例

15-1. １軸使用例

(1)仕様

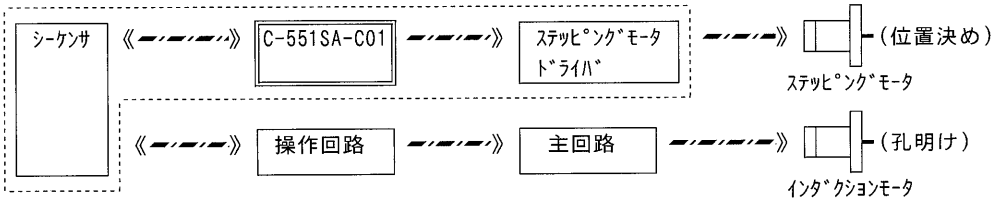


始めに機械原点A点を検出し、R.P.SETを行い、このA点からB点へ移動し、B点で孔明けを行う。
孔明け終了後C点へ移動し、C点で孔明けを行う。続いてD、E、F点へ移動し、各々の点で孔明けを行う。最後にRTN DRIVEでA点へ戻る。

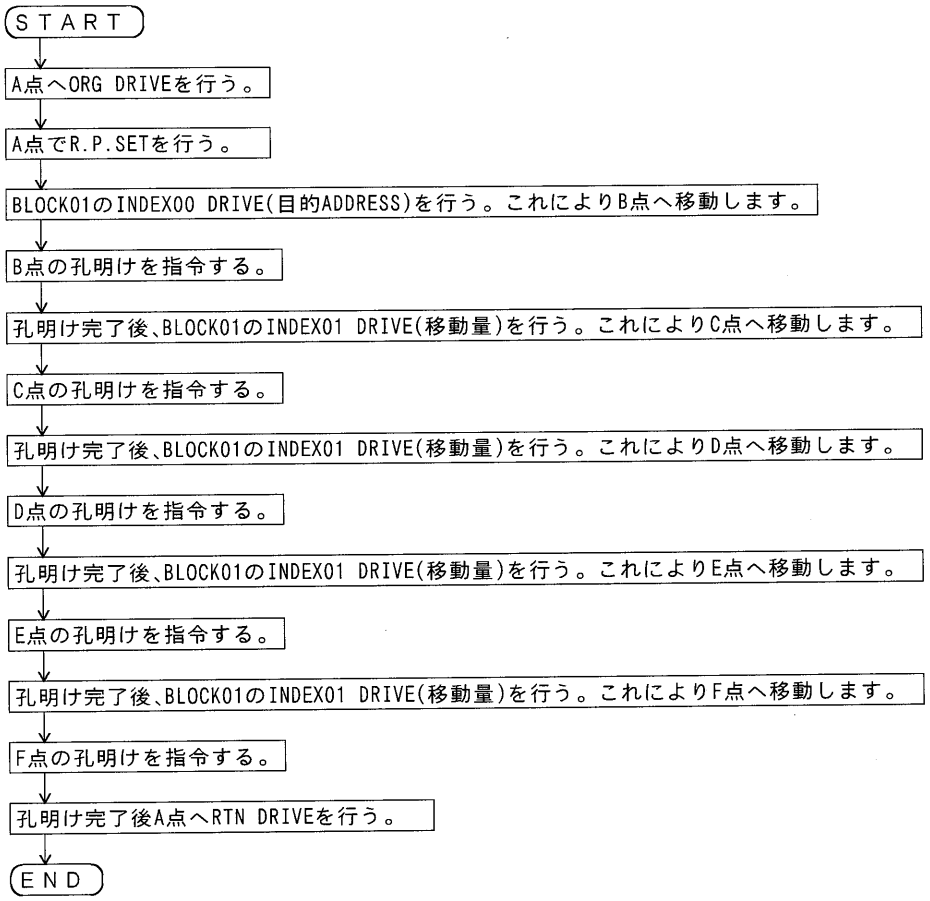
・A点をADDRESS 0とします。

・BLOCK01のINDEX00に+40000(目的ADDRESS)、INDEX01に2000(移動量)が設定されているものとします。

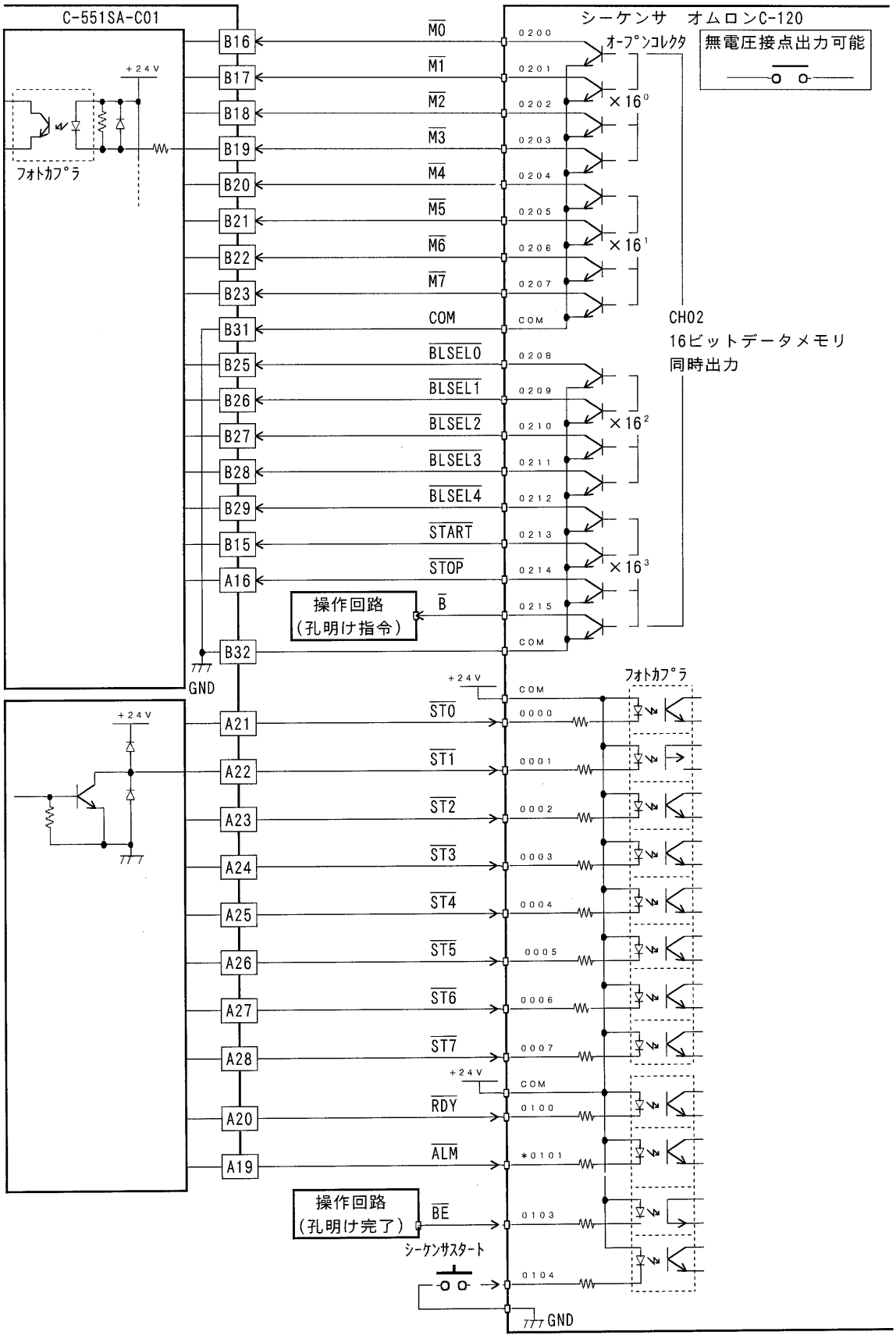
(2)システム構成図

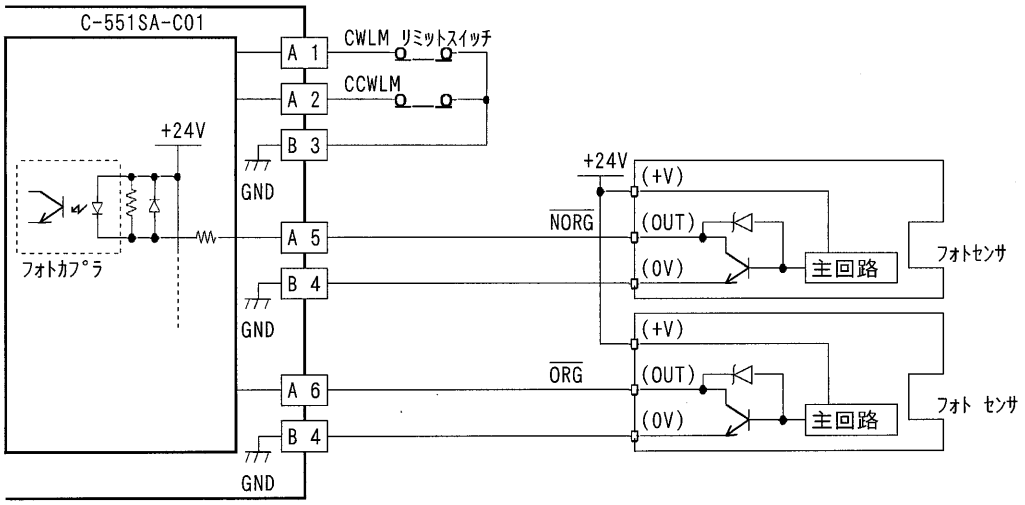


(3)フローチャート

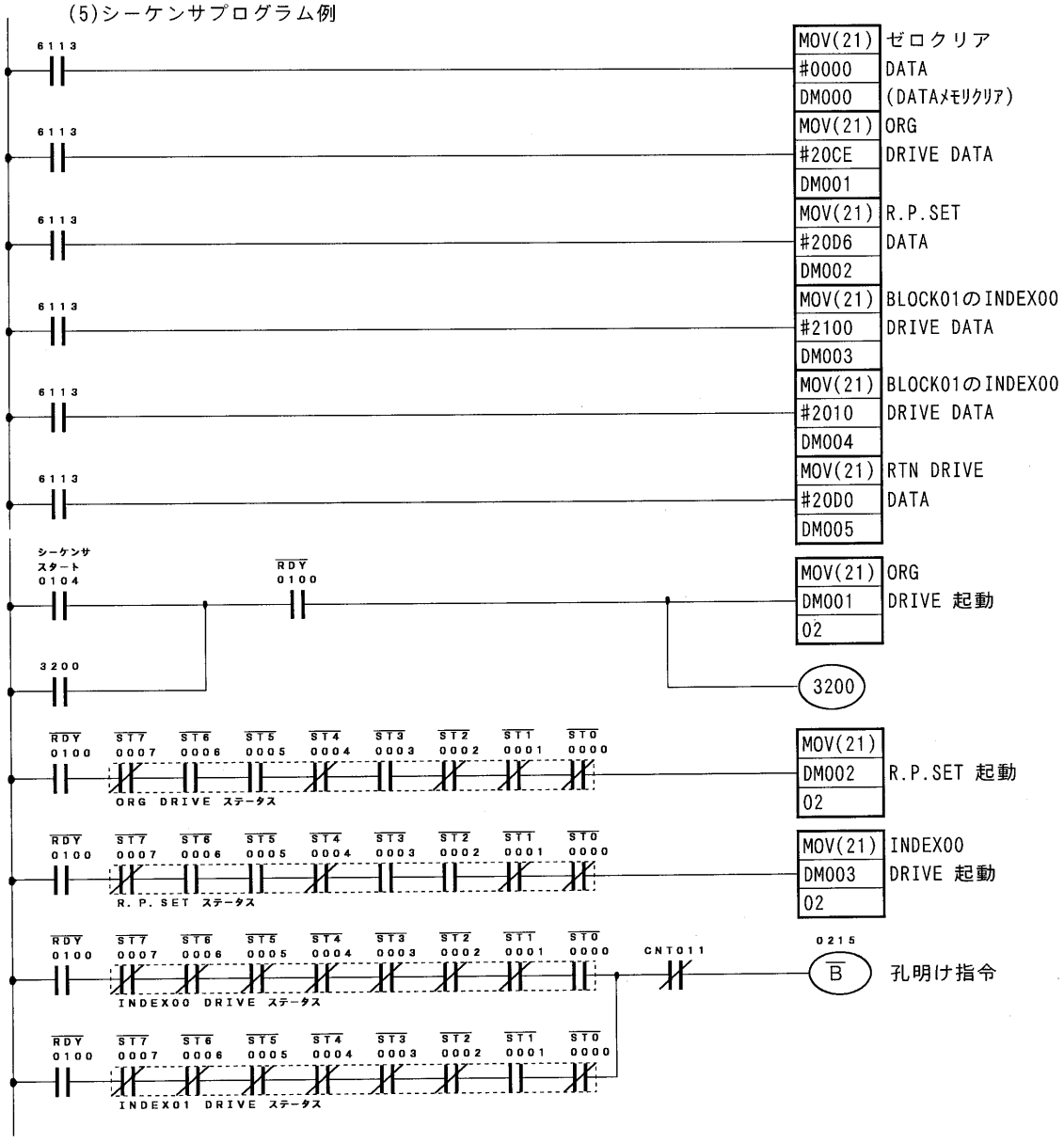


(4)シーケンサ及びセンサとのインターフェイス例(データメモリ16ビット出力使用、オムロンC-120の場合)
尚、この例ではシーケンサからDATA転送を行わない為に$\overline{M8}$信号は未接続とします。

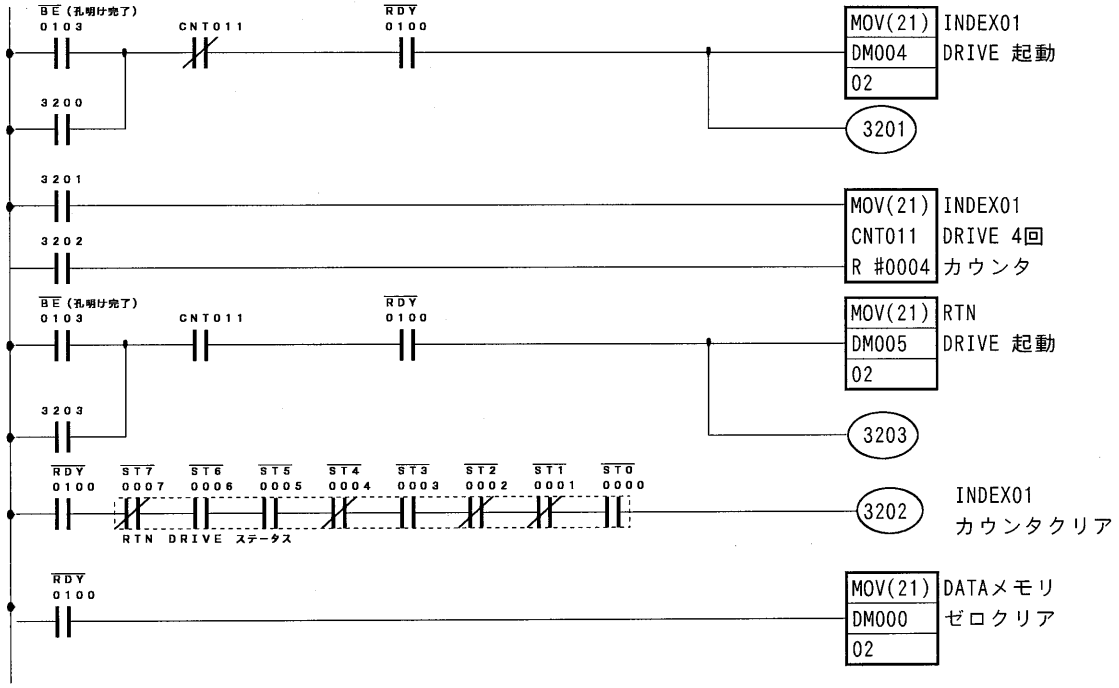




(5)シーケンサプログラム例

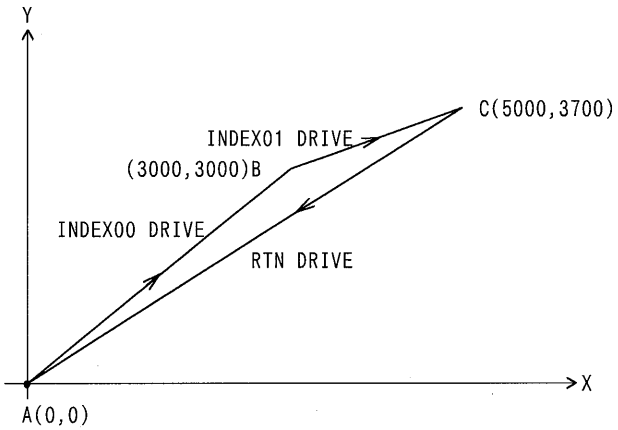


※ 次ページへ続く


BE（孔明け完了）
0103
CNT011
RDY
0100
3200
MOV(21)
DM004
02
INDEX01
DRIVE 起動
3201
3201
3202
MOV(21)
CNT011
R #0004
INDEX01
DRIVE 4回
カウンタ
BE（孔明け完了）
0103
CNT011
RDY
0100
3203
MOV(21)
DM005
02
RTN
DRIVE 起動
3203
RDY
0100
ST7
0007
ST6
0006
ST5
0005
ST4
0004
ST3
0003
ST2
0002
ST1
0001
ST0
0000
RTN DRIVE ステータス
3202
INDEX01
カウンタクリア
RDY
0100
MOV(21)
DM000
02
DATAメモリ
ゼロクリア

15-2. 2軸使用例

(1)仕様

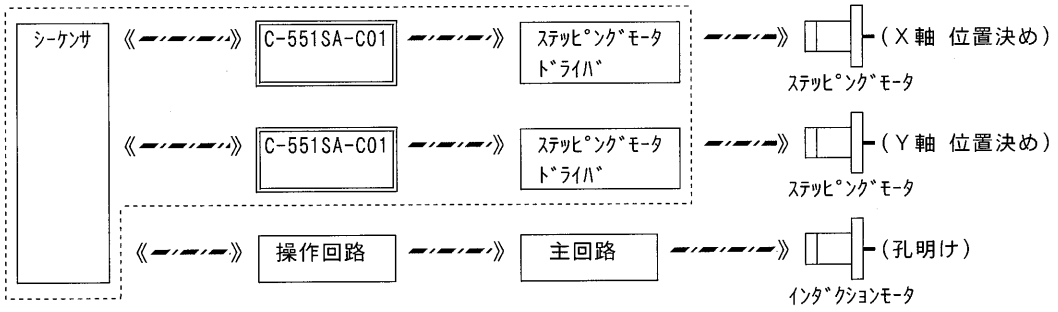


始めに機械原点A点を検出し、R.P.SETを行います。B点、C点の順に移動し、各々の点で孔明けを行い、RTN DRIVEでA点へ戻ります。

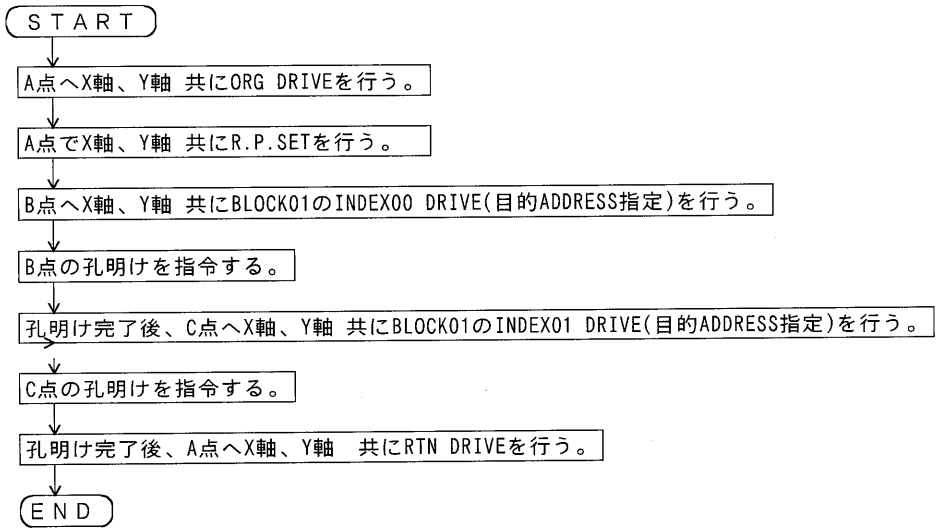
・A点を(0,0)とします。

・B点(3000,3000)をBLOCK01のINDEX00に、C点(5000,3700)をBLOCK01のINDEX01に予め設定されている ものとします。

(2)システム構成図

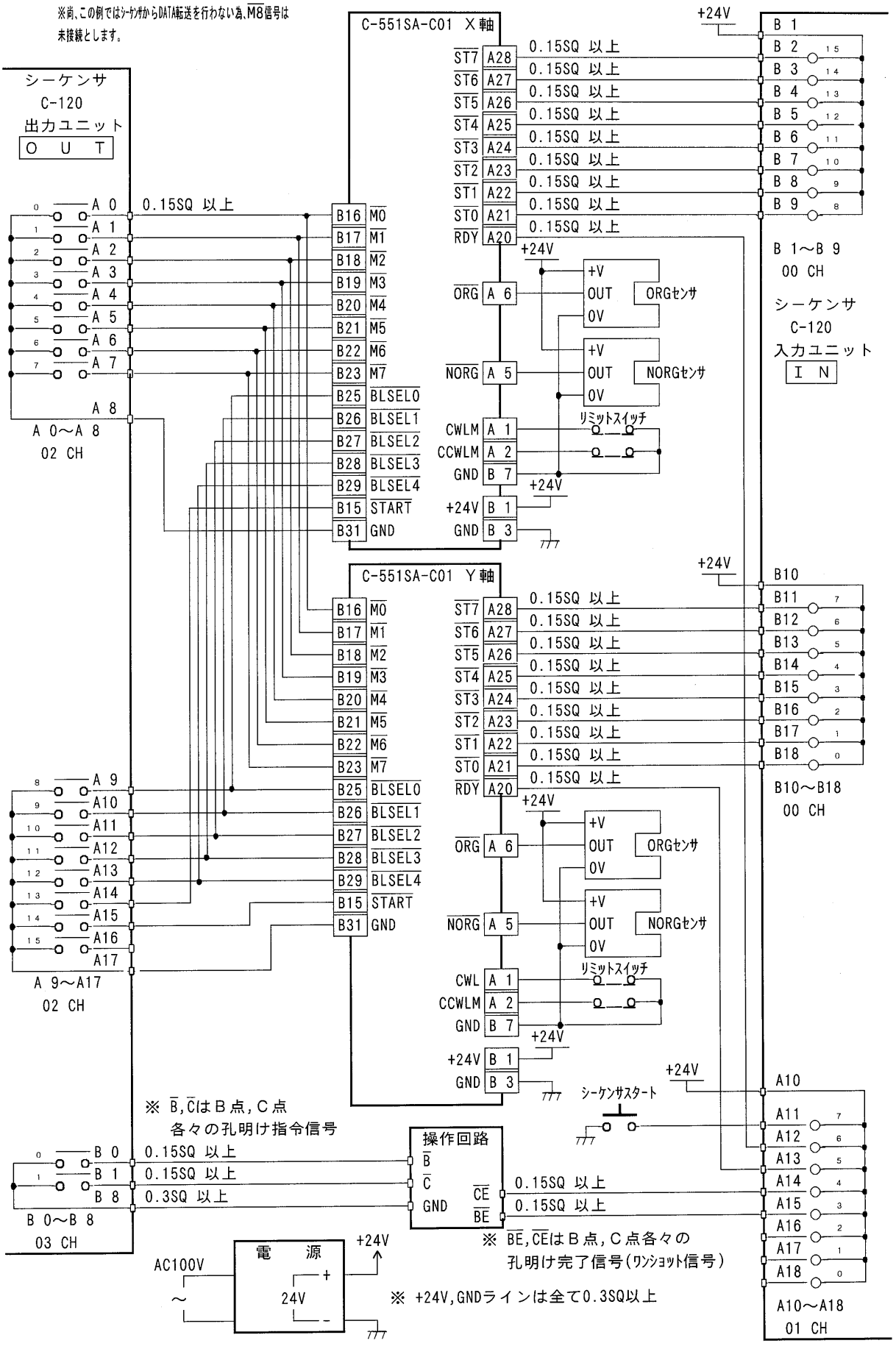


(3)フローチャート

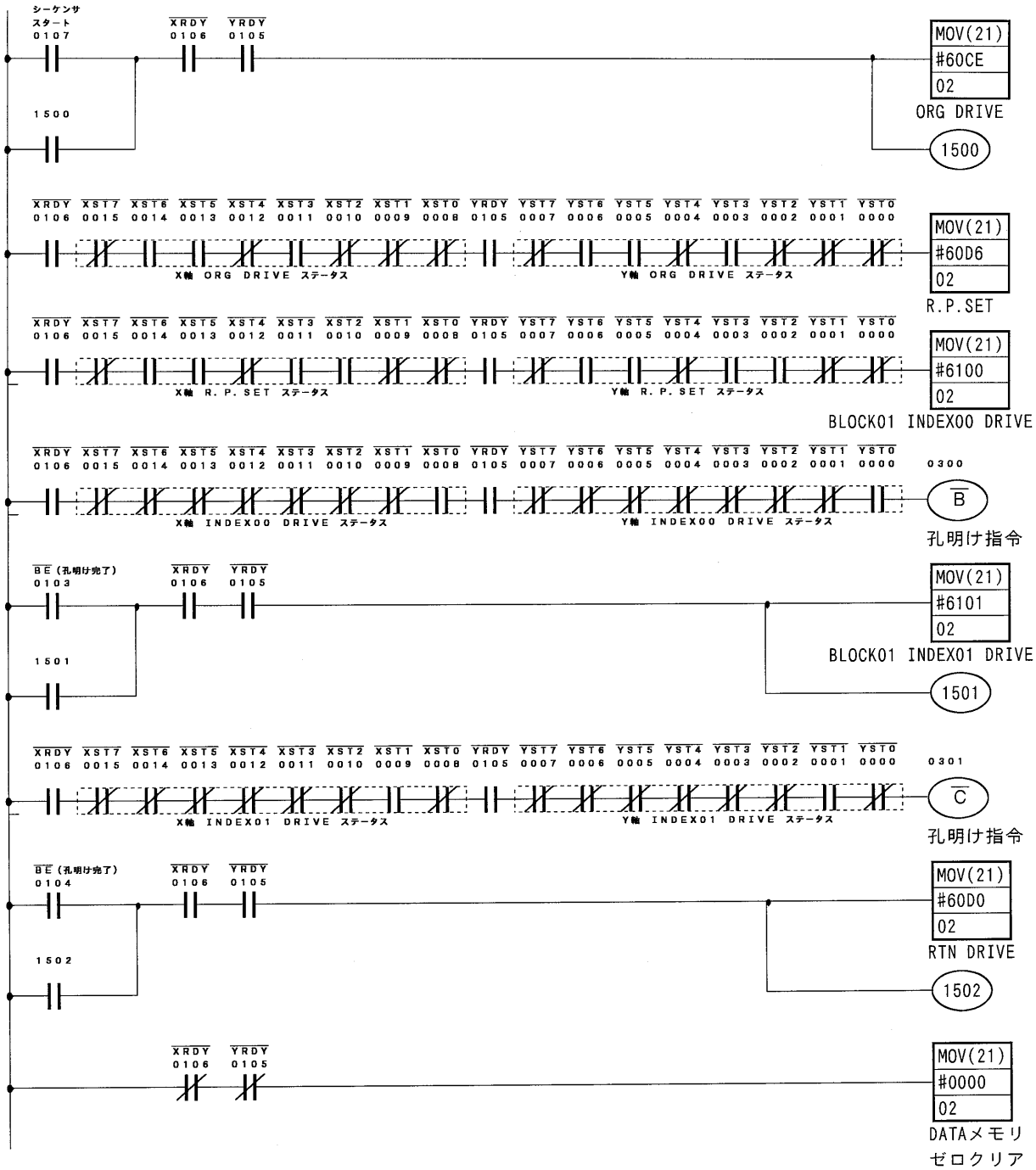


(4)シーケンサ及びセンサとのインターフェイス例

※尚、この例ではｼｰｹﾝｻからDATA転送を行わない為、$\overline{M8}$信号は未接続とします。



(5)シーケンサプログラム例



１６．トラブルシューティング

現　　象	チ　ェ　ッ　ク　ポ　イ　ン　ト
START信号を入力しても DRIVEしない。	・EXTERNAL MODEになっているかを御確認下さい。MANUAL、TEACHING、INDEX、SYSTEM MODE時は、START信号を受け付けません。 ・RESET,STOP,CWLM,CCWLM信号が入力状態になっていないか御確認下さい。(CWLM,CCWLM信号の論理に御注意下さい。) ・BLSEL0～BLSEL4、M0～M8信号の設定が誤ってないか御確認下さい。 ・INCREMENTAL指定で、移動量が0になっていないか御確認下さい。 ・ABSOLUTE指定で、MOTORの現在位置ADDRESSと設定した目的ADDRESSが同じになっていないか御確認下さい。 ・RTN DRIVEをMOTORの現在位置ADDRESS 0で行っていないか御確認下さい。
DRIVE中のSPEEDが設定と違う。	・DRIVE TYPE(SYSTEM DATA No.119)が間違っていないか、御確認下さい。 0･･･L-TYPE　1･･･M-TYPE　2･･･H-TYPE ・指定動作とSPEED設定の対応が間違っていないか御確認下さい。 (「10.DRIVE仕様」を御参照下さい。)
DRIVE終了後、RDY信号がON(LOW)にならない。	・START信号がLOW(ON)の状態でないか御確認下さい。 ・MOTOR TYPE(SYSTEM DATA No.120)がSERVOに指定されている場合、DEND信号が入力されないとRDY信号がON(LOW)になりませんので御注意下さい。
C-551SA本体のパネル及び、オペレーションユニットに表示がでない。	・電源が正常に接続されているか御確認下さい。 B1、B2 → +24V　　B3、B4 → GND ・RESET信号が入力したままとなっていないか御確認下さい。 ・RESET信号入力中、表示は保証されません。
シーケンサより動作が正常に起動出来ない。	・RDY信号のLOWを確認してSTART信号を出力する様にして下さい。 ・タイミングとシーケンサのプログラムとで矛盾がないか御確認下さい。「12.操作仕様及びタイミング」、「13.その他のタイミング」を御参照下さい。
RS232Cインターフェイス(パソコン←→C-551SA)でDATAの送受信が正常に行えない。	・RS232Cの転送RATE、DATA FORMATが、C-551SAとパソコンで同じ設定になっているか御確認下さい。 ・もう一度パソコンのプログラムに誤りがないか御確認下さい。アンサーバック "N"が送信されてくる場合は、エラー内容をCOMMAND ERROR CODE GETコマンド及び、C-551SA本体のセグメント表示により確認する事が出来ます。 ・OPMASK信号がLOWになっていないか御確認下さい。

１７．ＲＡＴＥ表

17-1.L-TYPE RATE DATA TABLE

No.	ms/1000Hz
0	1000
1	800
2	600
3	500
4	400
5	300
6	200
7	150
8	125
9	100
10	75
11	50
12	30
13	20
14	15
15	10
16	7.5
17	5.0
18	4.0
19	2.0
20	1.5
21	1.0

17-2.M-TYPE RATE DATA TABLE

No.	ms/1000Hz
0	50
1	20
2	15
3	10
4	7.5
5	5.0
6	3.0
7	1.5
8	1.0
9	0.5
10	0.3
11	0.2
12	0.1
13	0.075
14	0.05

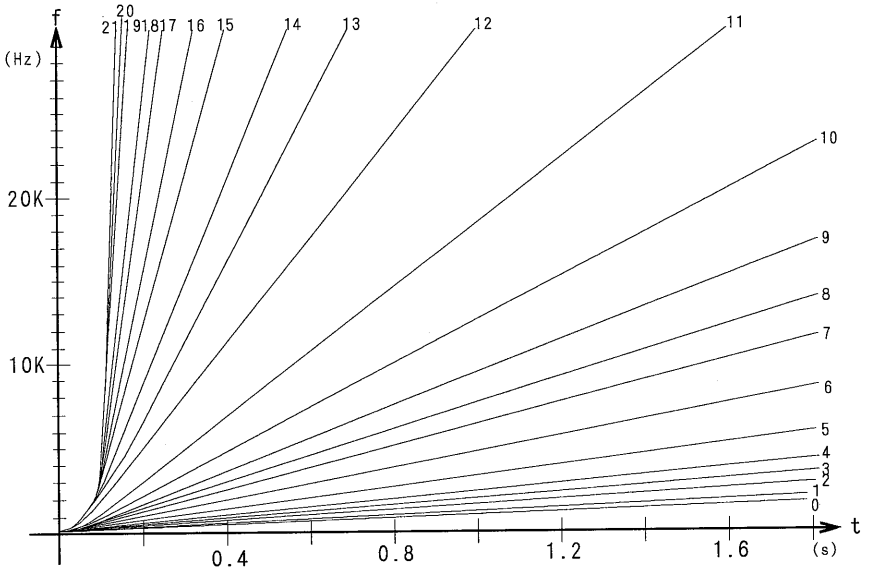
17-3.H-TYPE RATE DATA TABLE

No.	ms/1000Hz
0	5.0
1	2.0
2	1.5
3	1.0
4	0.75
5	0.50
6	0.30
7	0.15
8	0.10
9	0.05
10	0.03
11	0.02
12	0.01
13	0.0075
14	0.005

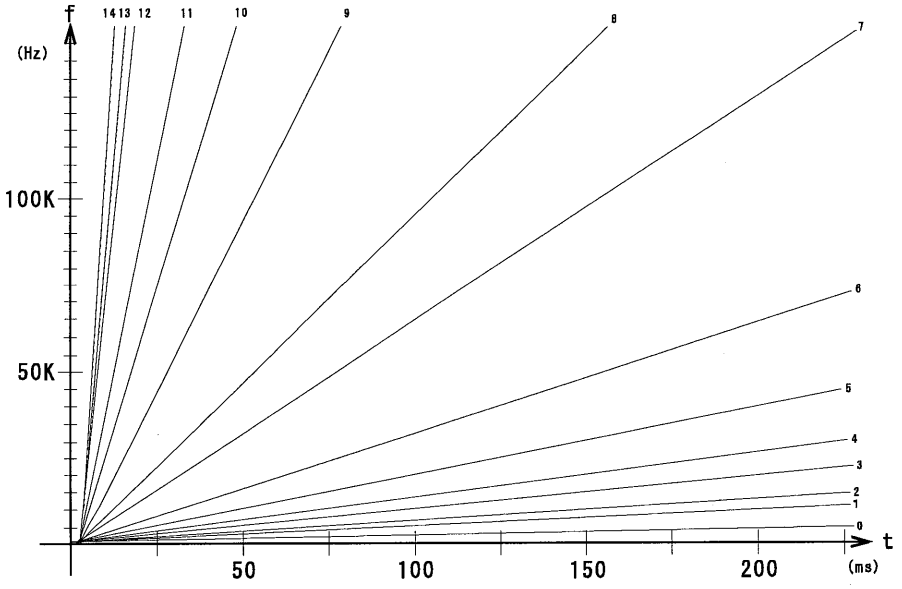
（注）ms/1000Hzは、1000Hz加速又は減速するのに要する平均時間です。

17-4.RATE CURVE GRAPH

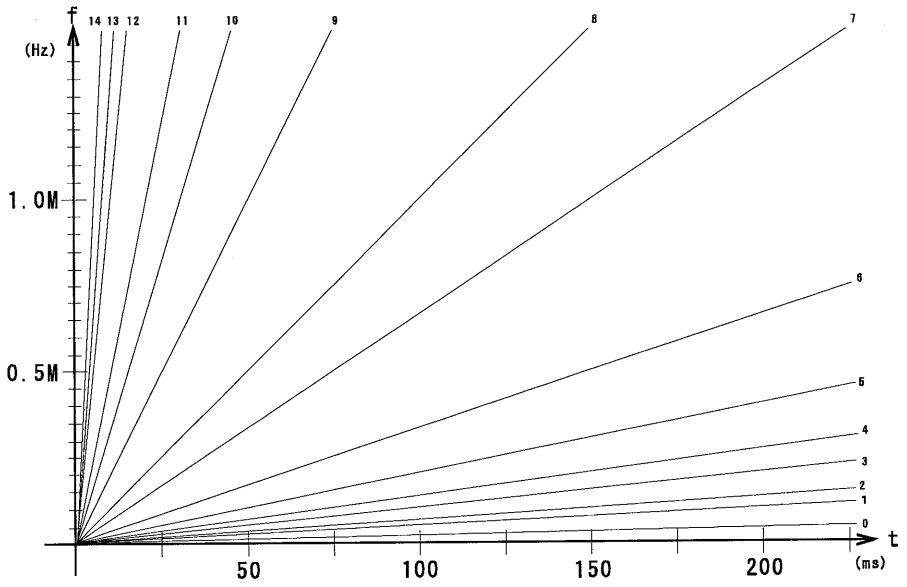
（1）Ｌ－ＴＹＰＥ



(2) M－TYPE



(3) H－TYPE



１８．Ｃ－５５１Ｓ－Ｃ０１との違い R3

C-551SA-C01は、C-551S-C01から置き替えが可能な仕様になっていますが、幾つかの点で完全に一致しない仕様があります。
置き替えや混在で使用する場合は仕様の違いを確認してください。
又、追加されているパラメータ、DATA等の設定を行ってください。

18-1.機能比較表

No.	項目	C-551SA-C01	C-551S-C01	備考
1	形状	W180×D**96**×H30	W180×D130×H30	取り付けピッチ互換あり
2	出力回路仕様	フォトカプラ オープンコレクタ方式 I_C=**50mA**(V_{CE}=0.6V時)	フォトカプラ オープンコレクタ方式 I_C=100mA(V_{CE}=0.6V時)	 SINK能力が下がります。
3	LSPD	・ORG LSPD ・SCAN LSPD ・INDEX LSPD L-TYPE **10Hz**～100KHz M-TYPE **10Hz**～800KHz H-TYPE **10Hz**～1.6MHz	・ORG LSPD ・SCAN LSPD ・INDEX LSPD L-TYPE 50Hz～100KHz M-TYPE 50Hz～800KHz H-TYPE 50Hz～1.6MHz	SYSTEM DATA No.102で設定 SYSTEM DATA No.106で設定 SYSTEM DATA No.111で設定
3	RATE	・ORG RATE ・SCAN RATE ・INDEX URATE ・INDEX DRATE L-TYPE No.0～No.**21** M-TYPE No.0～No.**14** H-TYPE No.0～No.**14**	・ORG RATE ・SCAN RATE ・INDEX URATE ・INDEX DRATE L-TYPE No.0～No.19 M-TYPE No.0～No.12 H-TYPE No.0～No.12	SYSTEM DATA No.103で設定 SYSTEM DATA No.107で設定 SYSTEM DATA No.112で設定 SYSTEM DATA No.113で設定
4	STOP TYPE	0＝SLSTOP 1＝EMSTOP(ALM ON) **2＝EMSTOP(ALM OFF)**	0＝SLSTOP 1＝EMSTOP(ALM ON)	SYSTEM DATA No.141で設定
5	RS232C RATE	0＝ 1200bps 1＝ 2400bps 2＝ 4800bps 3＝ 9600bps **4＝19200bps** **5＝ 38400bps**	0＝ 1200bps 1＝ 2400bps 2＝ 4800bps 3＝ 9600bps	SYSTEM DATA No.144で設定
6	SENSOR D-SEL	○	×	SYSTEM No.151で設定 SENSOR DRIVE(TYPE0)において LSPD≧HSPD時での指定移動量 DRIVE中のSSO信号有/無効選択

18-2.MEMORY CARD DATAの互換性

MEMORY CARD機能は使用できません。

~~(1)説明~~

~~C-551S-C01本体で作成したDATAをC-551SA-C01へMEMORY CARDで取り込む場合は、C-551S-C01で作成したMEMORY CARDをC-551SA-C01用にFORMATしてからLOADする必要があります。~~
~~C-551SA-C01用にMEMORY CARDをFORMATすることによって下記のC-551S-C02にないSYSTEM DATAは弊社出荷時のDATAに設定され、COMPAREチェックをPASSさせることができるようになります。~~
~~MEMORY CARDのFORMATを行わずにC-551S-C01のMEMORY CARDからC-551SA-C01へDATAを取り込んだ場合、下記のC-551SA-C01用のSYSTEM DATAは保証されなくなり、COMPAREチェックエラーとなります。~~

~~SYSTEM DATA No.~~	~~名称~~	~~弊社出荷時設定~~
~~151~~	~~SENSOR D-SEL~~	~~有効(停止する)~~

R3

C-551SA-C01本体で作成したMEMORY CARDのDATAをC-551S-C01へ取り込む場合は、C-551S-C01でのMEMORY CARD FORMAT機能はありません。
C-551SA-C01で作成されたDATAをMEMORY CARDによってC-551S-C01へ取り込む場合、C-551S-C01に存在しない値が設定されている時には下記のように補正されます。

例)RATE 特性

■L-TYPE RATE DATA TABLE

No.	C-551SA-C01		C-551S-C01
0	1000	↔	1000
1	800	↔	800
2	600	↔	600
3	500	↔	500
4	400	↔	400
5	300	↔	300
6	200	↔	200
7	150	↔	150
8	125	↔	125
9	100	↔	100
10	75	↔	75
11	50	↔	50
12	30	↔	30
13	20	↔	20
14	15	↔	15
15	10	↔	10
16	7.5	↔	7.5
17	5.0	↔	5.0
18	4.0	↔	4.0
19	2.0	↔	2.0
20	1.5		
21	1.0		

単位 (ms/1000Hz)

■M-TYPE RATE DATA TABLE

No.	C-551SA-C01		C-551S-C01
0	50	↔	50
1	20	↔	20
2	15	↔	15
3	10	↔	10
4	7.5	↔	7.5
5	5.0	↔	5.0
6	3.0	↔	3.0
7	1.5	↔	1.5
8	1.0	↔	1.0
9	0.5	↔	0.5
10	0.3	↔	0.3
11	0.2	↔	0.2
12	0.1	↔	0.1
13	0.075		
14	0.05		

単位 (ms/1000Hz)

■H-TYPE RATE DATA TABLE

No.	C-551SA-C01		C-551S-C01
0	5.0	↔	5.0
1	2.0	↔	2.0
2	1.5	↔	1.5
3	1.0	↔	1.0
4	0.75	↔	0.75
5	0.50	↔	0.50
6	0.30	↔	0.30
7	0.15	↔	0.15
8	0.10	↔	0.10
9	0.05	↔	0.05
10	0.03	↔	0.03
11	0.02	↔	0.02
12	0.01	↔	0.01
13	0.0075		
14	0.005		

単位 (ms/1000Hz)

R3

(2)操作方法

C-551S-C01で作成したMEMORY CARDをC-551SA-C01用にFORMATします。

順	操作	説明
1	MODE	**SYSTEM MODEを選択します。** SYSTEM DATA NO. SYSTEM DATAの内容 100 3000 ORG HSPD SYSTEM DATAの名称 MODE ○ ○ ○ ○ ☼ MAN TEA IND PRO SYS
2	**オペレーション ユニットに MEMORY CARDを装着します。**	**C-551S-C01で作成したMEMORY CARDを装着してください。** C-551SA-C01で作成したMEMORY CARDをLOADする場合は、 8-5-2.章 を参照してください。
3	AUX	**LOAD機能を指令します。**LOAD機能が指令されると下図のように、 LOAD機能の実行指令待ちになります。 (LOAD/SAVE/COMPARE機能の何れかを指定してください。) CARD→C-551SA-C01 #LOAD
4	△ ▽ 上記キーを押す度に LOAD/SAVE/COMPAREの各機能と FORMAT機能が切り替わります。	**C-551S-C01で作成したMEMORY CARDをC-551SA-C02用にFORMAT します。** FORMAT機能が指令されると下図のようにFORMAT機能の実行指令待ち になります。 FORMAT #FMT ←MEMORY CARDを**C-551S用**から**C-551SA用**にFORMATする機能が選択されている状態
5	WRITE	**C-551SA-C01用のFORMAT機能を実行します。** FORMAT機能が実行されるとC-551S-C01で作られたMEMORY CARDを C-551SA-C01で使用できるようにFORMATします。 FORMATが正常に終了すると**PASS**が表示されます。 FORMAT → 100 3000 #FMT[F] **PASS** FORMAT中 (ｶｰｿﾙが消える) 終了

上記操作でMEMORY CARDのFORMATが済んだら、MEMORY CARDからDATAをLOADしてください。

尚、FORMATを行うことによって、C-551S-C01で作成されたMEMORY CARDのDATAを壊すことはありません。

(3)MEMORY CARDのFORMATエラー

MEMORY CARDをFORMAT中に何かしらの原因によってエラーが発生した場合は、下記のような
メッセージを表示してその旨を知らせます。

エラー名称	メッセージ表示	説明
FORMATエラー	100 0 FORMAT ERR!!	・MEMORY CARD FORMAT中にエラーが発生した。

本版で改訂された主な箇所

箇　所	内　容
P10	【R2】 6. 入出力信号 6-1.入出力コネクタ コネクタ図ピン番(A1,B1)位置の間違い改訂
P6 P8 P22 P23 P24 P27 P43 P44 P45 P50 P53 P97 P98 P99	【R3】 ・MEMORY CARD機能が使用できなくなりました。 CP-08のMEMORY CARDコネクタは未実装です。 (CP-08製品No.45300646～) [対策] C-551SA-C01のDATA SAVE/LOADはMAP-08/SWXP(オプション)を使用して パソコンから行う事ができます。
裏表紙	・問い合わせ先の改訂

■ 製品保証

保証期間と保証範囲について

● 納入品の保証期間は、納入後１ヶ年と致します。
● 上記保証期間中に当社の責により故障を生じた場合は、その修理を当社の責任において行います。
(日本国内のみ)
ただし、次に該当する場合は、この保証対象範囲から除外させて頂きます。
(1) お客様の不適当な取り扱い、ならびに使用による場合。
(2) 故障の原因が、当製品以外からの事由による場合。
(3) お客さまの改造、修理による場合。
(4) 製品出荷当時の科学・技術水準では予見が不可能だった事由による場合。
(5) その他、天災、災害等、当社の責にない場合。
(注1)ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦頂きます。
(注2)当社において修理済みの製品に関しましては、保証外とさせて頂きます。

技術相談のお問い合わせ

E-mail s-support@melec-inc.com
TEL.(042)664-5382 FAX.(042)666-5664

販売に関するお問い合わせ

TEL.(042)664-5384 FAX.(042)666-2031

株式会社メレック 制御機器営業部
〒193-0834 東京都八王子市東浅川町516-10 URL:http://www.melec-inc.com